

# اضطرابات الطلاقة الكلامية

# FLUENCY DISORDERS

1

برنامج إجازة تقويم الكلام واللغة  
جامعة دمشق كلية العلوم الصحية للعام الدراسي 2021

## المحتويات

○ مراجع المساق:

○ STUTTERING: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment: BARRY GUITAR, PH.D.

التلعثم: المنهج التكاملي لطبيعته والعلاج- باري جيتار

○ الأهداف المتوقعة: Learning Objectives

يتوقع من الدارسين للمساق أن يتعرفوا على :

○ مفهوم التلعثم والمصطلحات الشائعة المتعلقة به.

○ التعريفات العلمية للتلعثم المبنية على الأسباب والخصائص.

○ النموذج الطبي في تفسير التلعثم.

○ أنماط عدم الطلاقة

- أعراض التلعثم الرئيسية والثانوية.
- معايير تشخيص التلعثم.
- التلعثم والسرعة الكلامية الزائدة والخصائص.
- التلعثم الطفولي وعدم الطلاقة العصبية .
- المفاهيم النفسية واللغوية للتلعثم.
- المناهج العلاجية للتلعثم.
- أساليب وطرق العلاج للتلعثم بناءً على المرحلة العمرية.

## التعريف والانتشار

- **Stuttering** is a **disorder of fluency** that is characterized by various behaviors that interfere with the forward flow of speech.
- **Stuttering** - is generally characterized by repetitions (sounds, syllables, part-words, whole words, phrases), pauses, and prolongations that differ in number and severity from those of 'normally fluent' individuals.

○ التلعثم هو اضطراب في الطلاقة.

○ يتسم بسلوكيات ترتبط بتدفق الكلام وسلاسته.

○ يتمثل اضطراب التلعثم بالتكرار والوقفات والإطالة، والتي تختلف في العدد والشدة.

- **Stammering and stuttering** are two different words that are used to describe the same condition. Generally speaking 'stuttering' is used more commonly in North America and Australia, while in Britain they tend to use the word 'stammering'.
- We do not know **what causes stuttering**, but research shows that a combination of factors is involved. Stuttering affects four times as many men as women. Statistics show us that approximately 500,000 plus adults in the U.K. stutter, which is about 1% of the adult population.

- يستخدم مصطلح التلعثم أو التأتأة وأحيانا البأبة للدلالة على نفس الحالة.
- يشيع في المقابل مصطلح Stuttering في شمال أميركا وأستراليا حين يستخدم مصطلح Stammering في بريطانيا.
- لا يعرف سبب واضح ومحدد للتلعثم.
- يبين الباحثون أن التلعثم ناتج عن مزيج من العوامل.
- ينتشر التلعثم بين الذكور والإناث، حيث تزيد نسبة شيوعه بين الذكور أربعة أضعاف .
- ينتشر بنسبة 1% بين البالغين في بريطانيا على سبيل المثال، أي ما مجموعه نصف مليون مواطن من البالغين.

## Prevalence

The term "prevalence" tells us how many people currently stutter.

Accurate, up-to-date information on the prevalence of stuttering is difficult to obtain. The research literature contains studies having many methodological differences, which can result in wide differences in estimates of prevalence.

For example, the prevalence of stuttering probably varies considerably with age, and not all studies measure stuttering in the same age groups. Moreover, definitions of stuttering may vary from study to study. .

### ○ الانتشار:

- يشير المصطلح إلى عدد الأشخاص الذي يتلعثمون في الوقت الحالي.
- يصعب تحديد معلومات دقيقة حول الانتشار.
- تختلف طرق ومناهج الإحصاء مما يترتب عليه اختلافات واسعة في تقدير الإحصاءات.
- مثال: يختلف الانتشار تبعاً للعمر، ولا تعتمد الدراسات التلعثم في نفس المجموعات العمرية.
- تختلف تعريفات التلعثم بين الدراسات.

# PREVALENCE OF STUTTERING

- **Stuttering is universal**
- In the united states , roughly 1% of the general population and 4% of school –age children stutter.
- Stuttering can be found **in all walks of life.**
- There are roughly four male stuttering persons to one female. **Ratio of 4 to 1.**
- **Environmental explanation** of the gender ratio is that boys face greater demands for fluency than girls do.

- التلعثم ظاهرة عالمية:
- 1% من مجموع السكان في أميركا.
- 4% من طلبة المدارس يتلعثمون.
- يظهر التلعثم في جميع المراحل العمرية
- نسبة الذكور إلى الإناث 4-1.
- يعود سبب انتشار التلعثم بين الذكور مقارنة بالإناث إلى أن الأولاد يواجهون متطلبات أكبر لتشكيل الطلاقة وإنتاج الكلام.
- نقاش حول أسباب انتشار التلعثم بين الذكور

## Incidence

The incidence of stuttering is an index of how many people have stuttered at some time in their lives. Incidence figures are not clear-cut because different researchers have used different definitions of stuttering and methods for obtaining their data.

Some researchers only report stuttering that lasted six months or more.

- نسبة الحدوث:
  - مؤشر عن عدد الأشخاص الذين عانوا من التلعثم في مرحلة زمنية من حياتهم.
  - إن الأرقام التي تؤشر على نسبة الحدوث ليست قطعية لأن الباحثين يستخدمون تعريفات مختلفة للتلعثم.
  - يعتمد بعض الباحثين فقط في تحديد التلعثم على الأشخاص الذين استمر التلعثم لديهم ستة أشهر أو أكثر.



## Recovery without Treatment

Recovery from stuttering without treatment, also referred to as "spontaneous" or "natural" recovery, has long been a puzzling issue.

Putting aside the important question about why children recover without treatment, there is debate about what percentage of children who start to stutter recover in this way.

- الشفاء التلقائي:
- الشفاء من التلعثم بدون علاج يعرف بالشفاء التلقائي أو الطبيعي.
- يعتبر الشفاء بدون علاج قضية محيرة.
- يدور نقاش حول نسبة الأطفال الذين يتلعثمون ويتعافون بدون تدخل.
- لماذا يتعافى الأطفال بدون علاج؟؟؟

Reviews of early research report findings that range from 20 percent to 80 percent natural recovery (Bloodstein & Ratner, 2008; Andrews et al., 1983). This wide range may be from different methodologies used by different studies.

Some asked large numbers of adults if they ever stuttered when they were children.

This method, which is called "retrospective" may be affected by faulty memories, poor definitions of stuttering, and the inclusion of individuals who may have stuttered for only brief periods.

- - تشير الأبحاث ونتائج الدراسات إلى نسبة 20-80% يتعافون من التلعثم بشكل طبيعي.
- يعود التباين في النسب إلى المناهج والأساليب المختلفة .
- مثال: يعتمد بعض الباحثين على سؤال الأشخاص فيما إذا تلعثموا عندما كانوا أطفالاً.
- إن أسلوب التقصي من خلال الأثر الرجعي قد يتأثر من حيث الدقة بالذكريات الخاطئة ، التعريف الخاطيء للتلعثم، دمج الأطفال الذين تلعثموا لفترة قصيرة.

Several studies have compared children who recover and those who persist to determine what might characterize children who recover.

Research at the University of Illinois over the past 20 years indicates that there are several factors that are useful for indicating the likelihood that a child's stuttering will persist rather than disappear naturally.

- هناك العديد من الدراسات قارنت الأطفال الذين يتعافون من التلعثم بالأطفال الذين يستمرون بالتلعثم لتحديد الصفات التي تميزهم.
- دراسات أجريت على مدار عشرين سنة في جامعة إلينوي، أشارت إلى عوامل متنوعة مفيدة لتحديد احتمالية استمرار التلعثم أكثر من احتمالية زوالها.

# THE MOST IMPORTANT PREDICTORS:

## المؤشرات الأكثر أهمية على التلعثم

Family history: When a child's family includes stutterers whose stuttering persisted, there is increased risk of persistence.

Gender; Boys have a greater risk of persistence. However, girls typically recover more quickly; therefore, a girl who has been stuttering for a year is at more risk than a boy who has been stuttering for a year.

Age at onset: Children who begin to stutter "later" have a greater risk of persistence.

Onsets occur most frequently between ages 2 and 3.5 years, so children with onset after 3.5 years are more at risk.

○ التاريخ العائلي

○ الجنس: حيث تتعافي الفتيات أكثر من الأولاد

○ العمر عند ظهور المشكلة: حيث يستمر التلعثم عند الأطفال الذين بدأوا التلعثم متأخراً.

- تبدأ التلعثم ما بين سنتين إلى ثلاث ونصف ، لذا فإن الأطفال الذين تبدأ المشكلة لديهم بعد عمر الثلاث والنصف يعتبرون تحت خطر استمرار التلعثم.

### frequency and severity:

Children whose stuttering (defined as part-word repetitions and single-syllable word repetitions, prolongations, and blocks) frequency and severity is not decreasing over a period of a year after onset are at more risk of persistence.

### Duration since onset:

The longer the child continues to stutter beyond a year after onset, the greater the risk of persistence, especially for girls.

- اتصاف التلعثم بالتكرار لجزء من الكلمة، الإطالة، الاحتباس.
- عدم تناقص التكرار والإطالة بعد سنة من ظهور التلعثم.
- طول المدة بعد ظهور التلعثم الأولي، حيث يصبح الطفل أكثر عرضة لاستمرار التلعثم عند استمرار المدة بعد سنة من الظهور.
- تعتبر الفتيات أكثر عرضة لاستمرار التلعثم في حال زيادة مدة الأعراض عن السنة بعد الظهور الأولي.

### Duration of stuttering moments:

Continued presence of more than one repetition unit, especially more than three (li-li-li-like this) is a sign of increased risk. Also, continued rapid repetitions are a sign of increased risk

Children who recover tend to have fewer repetition units (li-like this) and slower repetitions (li.....like this).

### Continued presence of sound prolongations and blocks:

The percentage of prolongations and blocks at onset doesn't predict persistence, but if prolongations and blocks do not decrease as stuttering goes on, the child is more likely to persist.

### Phonological skills:

Children whose phonological skills are below the norms have a greater risk for continued stuttering.

○ عدد وحدات التكرار

○ سرعة التكرارات وبطء التكرارات.

إن عدد مرات التكرار التي تزيد عن 3 تكرارات هو مؤشر لخطر الاستمرار في التلعثم.

إن الأطفال الذين يظهرون تكرارات محدودة وبطيئة يتعافون أكثر.

إن النسبة المئوية للإطالة والاحتباس عند بداية التلعثم لا تنبئ عن استمرار التلعثم، ولكن عدم نقصان ينبئ عن استمرار الطفل في التلعثم.

○ المهارات الفونولوجية:

إن الأطفال الذين يظهرون نقصاً في المهارات الفونولوجية مقارنة بالطبيين، لديهم احتمالية أكبر لاستمرار التلعثم.

Two other studies examined factors associated with recovery. A longitudinal study by Brosch, Haege, Kalehne, and Johannsen (1999) followed a group of 79 stuttering children for several years.

The group that persisted in stuttering had a significantly larger proportion of left-handed children. Because this is a preliminary report from an ongoing study, caution should be exercised in considering this factor as critical to recovery. Nonetheless, the factor of laterality may be one of the additional genetic factors that influence recovery.

## ○ العوامل المرتبطة بالشفاء:

- في دراسة طولية لـ 79 حالة تلعثم من الأطفال على مدار سنوات ، وجدت الدراسة أن الحالات التي استمرت في التلعثم من مستخدمي اليد اليسري وبنسبة عالية.
- يؤخذ عامل اليد المستخدمة بالاعتبار في الشفاء.
- يعتبر عامل الجانبية أو الجانب المسيطر هو أحد العوامل الجينية التي تؤثر على الشفاء.

## حقائق حول التلعثم موثقة بالدراسات العلمية

- Stuttering is universal - in all countries of the world and all groups equally.
- There are an estimated 500,000 plus adult stammerers in the UK that is 1% of the adult population, over 3 million stutter in the USA and some 45 million in the world

- التلعثم اضطراب عالمي يشيع في كل البلدان وجميع الأعراق بالتساوي
- يقدر عدد المتلعثمين في بريطانيا بنصف مليون وبنسبة 1%
- يقدر عدد المتلعثمين في أمريكا بأكثر من ثلاثة ملايين .
- يقدر عدد المتلعثمين بخمسة وأربعين مليوناً حول العالم.



- Fluency is never perfect for anyone, just listen closely to the dysfluency of most so called 'fluent' speakers.
- Recoveries are never quick -- rather gradual, with ups and downs.
- There are no special or impossible words or sounds for stutterers -- only those which have become feared.
- 'Authority' figures are usually most difficult to talk to ( *headmaster syndrome*).
- Time pressure increases stuttering.
- Demands for explanations increase stammering.

- لا يوجد شخص لديه طلاقة تامة، خاصة إذا تم التمعن بدقة لكلام من يعرفون بالطلاق.
- إن عملية الشفاء تدريجية وعادة ما تكون في صعود وهبوط من حيث ظهور الأعراض .
- لا يوجد كلمات صعبة أو يستحيل على المتعلم إنتاجها بطلاقة، إلا لدى الخائفين.
- ( كلمات تبدأ بصوت العين أو الهاء أو الهمزة )
- تحدث الصعوبة في الطلاقة أمام شخصيات معينة مثل الأب أو مدير المدرسة.
- تحدث الصعوبة في الطلاقة تحت ضغط الوقت والعجلة والارتباك.
- تزداد صعوبة الطلاقة عندما يطلب من المتعلم التوضيح أو إعادة المقصود.

- Excitement, confusion, fatigue and uncertainty, increase stuttering.
- Stuttering is influenced by behavioral factors but it is NOT caused by an emotional problem or a nervous disorder.
- No two stutterers are the same, everyone who stutters is different and stutters differently.
- At this time all leading experts agree, that , unfortunately, there is no cure for stuttering, and people who stutter should beware of and avoid any therapy that offers a cure.

○ يزيد التعبُ والإثارة والارتباك من شدة التلعثم

○ تتأثر الطلاقة بعوامل سلوكية ولا تسببها مشاكل عاطفية أو انفعالية.

○ لا يتشابه المتلعثمون، إذ أن كل حالة تختلف عن الأخرى، ويستحق كل شخص العلاج منفرداً.

○ لا يوجد شفاء للتلعثم حتى اللحظة.

# التصور التاريخي للتلعثم

## HISTORICAL PERSPECTIVE

**Van Riper (1939):**

○ تعريف فان رايبير:

stuttering occurs when the forward flow of speech is interrupted abnormally by repetitions, prolongations of, a sound, a syllable, or an articulatory posture or by avoidance and struggle behaviors.

تحدث التأتأة عندما يتقطع التدفق والانسحاب الكلامي بطريقة غير عادية على شكل تكرارات، إطالات للصوت، المقطع الكلامي، أو على شكل وضعية نطقية أو سلوكيات شدّ وتجنّب للكلام أو الأصوات أو المواقف.

# Charles Van Riper's “Stuttering Modification Therapy”



Presented By: Melissa Brzezinski, Kim Miesen, and Katie Staniszewski

**Van Riper (1982)** defines “Stuttering” as a deviation in the ongoing fluency of speech, an inability to maintain the connected rhythm of speech” .

**Wingate (1964):**

- Disruption in fluency of verbal expression .
- Characterized by involuntary audible or silent repetitions or prolongations in the utterances of short speech elements namely sound syllables.
- These disruptions usually occur frequently or are marked in character .
- Are not readily controllable.

## Wingate (1964):

Disruption in the fluency of speech that is characterized by involuntary ,audible,or silent repetitions or prolongations of sounds and syllables.

These disruptions are not readily controllable and sometimes accompanied by unusual movements of the speech mechanism or other body parts.

## وينجيت(1964):

تقطُّع في طلاقة الكلام يتمثل بتكرارات غير إرادية، مسموعة أو صامتة. ويتمثل بالإطالات للأصوات والمقاطع. إن هذه التقطعات لا يمكن السيطرة عليها بسهولة ويصاحبها أحياناً حركات لا إرادية لألية الكلام أو أعضاء الجسد.

## Nicolosi definition(1978):

Not only expands on the **behavioral components** of wingates definition, but also introduces **a reference to etiology** in the form of a timing disturbance.

Stuttering is a disturbance in the normal fluency and **time patterning** of speech characterized by one or more of the following :

○ قدم تعريف نيكولاس توسعاً على تعريف وينجيت، وقدم سبباً مرجعياً للتلعثم.

○ التلعثم اضطراب في الطلاقة الاعتيادية والنمط الزمني للكلام يتمثل بواحد أو أكثر من الخصائص التالية:

audible or silent blocking, sound and syllable repetitions, sound prolongations, interjections, broken words, circumlocutions and words produced with an excess of tension.

These disturbances may be at the level of neuromuscular,

respiratory, phonatory or articulatory mechanism

- - احتباس مسموع أو صامت
- - تكرار للصوت والمقطع
- - إطالة للصوت الكلامي
- - الحشو الكلامي
- - الكلمات المتقطعة
- - الالتفاف على المعنى
- - الإجهاد الكلامي
- تحدث هذه الأعراض على المستوى العضلي العصبي.
- تحدث على المستوى التصويطي، التنفسي والتمفصلي.



## Perkins and associates

(1991):

stuttering is a multifaceted disorder culminating in an individuals **inability to control the neuromotor timing of syllables** caused by yet undetected abnormal neurolinguistic problems that cause discoordination between various systems involved in speech.

○ تعريف بيركنز وزملاؤه (1991):

- قدم التعريف فرضية الارتباط بين الجانب التشريحي والعصبي والفسولوجي.
- هو اضطراب متعدد الأوجه يبلغ ذروته في عدم قدرة الأفراد السيطرة على التوقيت الحركي العصبي للمقاطع، ينتج عن مشاكل لغوية عصبية غير اعتيادية ولا تزال غير مكتشفة، حيث تسبب عدم تناسق بين أنظمة متعددة مرتبطة بالكلام.

This definition goes beyond any that have been presented to date. It includes not only specific behaviors and etiological factors, but also elements related to the continuation of the behavior .

It posits physiological neurological , and anatomical relationships that still require verification

- يعتبر تعريف بيركنز متقدماً على غيره حتى الوقت الحالي.
- يشتمل على عناصر متعلقة باستمرارية السلوك علاوة على تحديد التعريف للسلوكيات المرتبطة بالتلعثم وأسبابها.
- يفترض التعريف علاقات تشريحية فسيولوجية عصبية ما تزال بحاجة لمزيد من التوضيح من الباحثين.

# FOUR\_FACTOR DEFINITION

## تعريف التلعثم ذو الأربعة عوامل

Factor One :

Stuttering is a Developmental Disorder of Childhood.

- No one becomes stuttrer much after the age of 6 (Shames and Beams,1956).
- Stutterers are most often identified between the ages of 2.5 to 4 years of age (Yairi,1983).

○ العامل الأول:

- اضطراب نمائي طفولي.
- هل يمكن أن يكتسب الطفل التلعثم في عمر المدرسة؟
- غالبا ما يتم تحديد اضطراب التلعثم بين عمر السنتين ونصف والأربع سنوات.

## ○ العامل الثاني:

السبب غير معلوم.

- يوجد في الأدبيات القديمة لوصف أسباب التلعثم العديد من الحكايا والقصص الشعبية مثل: عواء الكلاب، السقوط من المرتفعات.
- لا يوجد أي إثبات على هذه الأسباب.
- أعط أسباب محكية عن التلعثم:

---



---



---

Factor Two :

The cause of Stuttering is **Unknown**.

- Early literature is replete with tales of stuttering caused by barking dogs and falls from high places, none of these has ever been substantiated (Ingham, 1984).

### Factor Three :

- Clients View communication Differently From Normal Speakers.

### Factor Four :

- Clients Have Overt or Covert Communication behaviors.
- .

### ○ العامل الثالث:

- اختلاف النظرة للتواصل مقارنة بذوي الطلاقة العاديين.

### ○ العامل الرابع:

- سلوكيات تواصلية ظاهرة وخفية.

**overt behaviors :**  
hesitations ,repetitions  
,interjections ,visible  
tension, prolongations,  
incomplete phrases.  
The covert internal behaviors:  
circumlocutions, avoidance,  
expectation of stuttering  
,expectation of fluency,  
motivation and self perception

- السلوكيات الظاهرة:
  - التردد- التكرار- الحشو- التوتر-
  - الإطالة- العبارات الناقصة.
- السلوكيات الداخلية الخفية:
  - الالتفاف- التجنب- توقع التلعثم- توقع
  - الطلاقة- الدافعية- الوعي بالمشكلة.

# THE FOUR-FACTOR DEFINITION

- 1- a developmental communication disorder beginning in childhood .
- 2-Unknown origin
- 3- results in a person viewing the communication process differently from normal speakers .
- 4-Due to experiences with overt or covert factors that disrupt communication .

- اضطراب تطوري يبدأ منذ الطفولة
- غير معروف الأصل
- ناتج عن نظرة الشخص لعملية التواصل واختلافها عن الطبيعيين.
- تنتج عن خبرات وعوامل ظاهرة وخفية تؤثر على التواصل.

# MEDICAL MODEL

## النموذج الطبي في التلعثم

- هناك العديد من الدراسات التي تربط التلعثم بأسباب طبية:
- نظرية السيادة المخية (عدم اكتمال السيادة)
- الديناميكيات الحنجرية:
- وقت بداية الصوت: طول المدة الزمنية بين ظهور أو إطلاق الصوامت الوقفية وبداية التصويت. اهتزاز الأحبال الصوتية.
- Theory of cerebral Dominance (incomplete cerebral dominance).
- Laryngeal Dynamics (abnormal function of larynx), stutterers voice onset time (VOT), voice initiation time (VIT), (SIT) are longer than those of non stutterers ; VOT is (the length of time that passes between the release of a stop consonant and the onset of voicing, the vibration of the vocal folds)



(Voice initiation time (VIT) and voice termination time (VTT) was measured in seven stuttering and eight non stuttering children ranging in age from 4 yr, 6 mo to 6 yr, 10 mo. The experimental task was the production of /a/ in response to a 1000-Hz pure tone

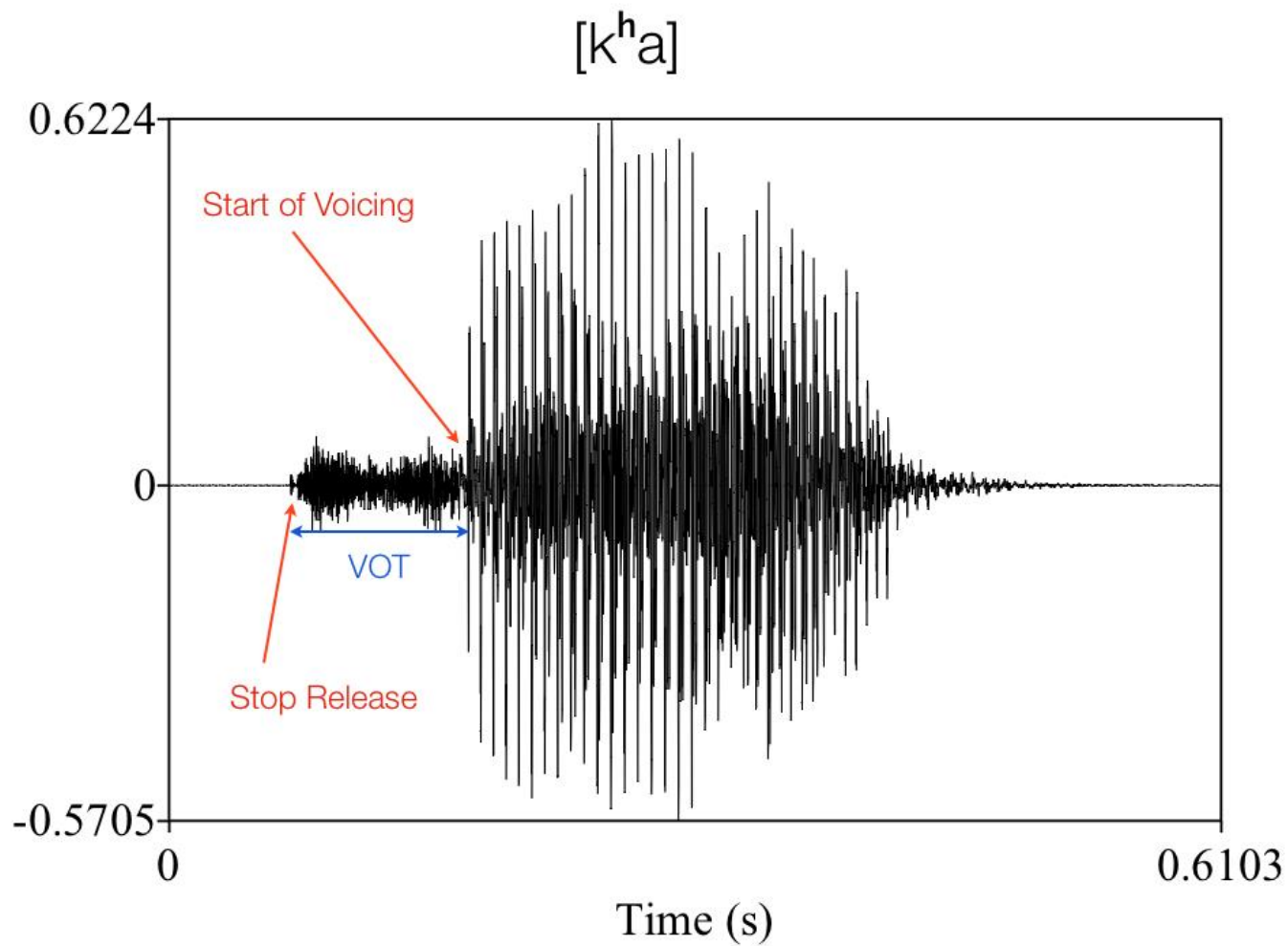
- تمّ قياس وقت بدء الصوت ووقت إنهاء الصوت في حالات متلعثمة وحالات عادية من حيث الطلاقة، من 4-6 سنوات.
- يقوم الفرد بإنتاج الصائت الطويل آ عند سماعه نغمة صافية على تردد 4000 هيرتز.

. Voice initiation time was defined as the period of time elapsing between the onset of the auditory stimulus and the onset of the subject's response of /a/, as displayed on an oscilloscope.

Voice termination time was defined as the latency between termination of the stimulus tone and the point at which the oscilloscopic signal decreased by 90%. No statistically significant differences were found between the two groups with respect to either VIT or VTT.

In addition, no apparent relationships were present among VIT, VTT, or stuttering severity.

- - يعرف وقت البدء بالصوت بأنه الفترة الزمنية المستغرقة بين بداية المثير السمعي وبداية استجابة الفرد لإنتاج الصائت الطويل آ.
- يعرف وقت إنهاء الصوت بفترة الكمون بين إنهاء المثير السمعي والنقطة التي تتناقص فيها إشارة الذبذبات بنسبة 90%.
- لا يوجد فروقات بين المجموعتين من حيث وقت البدء بالتصويت أو وقت إنهاء التصويت.
- لا يوجد علاقة واضحة بين شدة التلعثم ووقت بداية ونهاية التصويت.

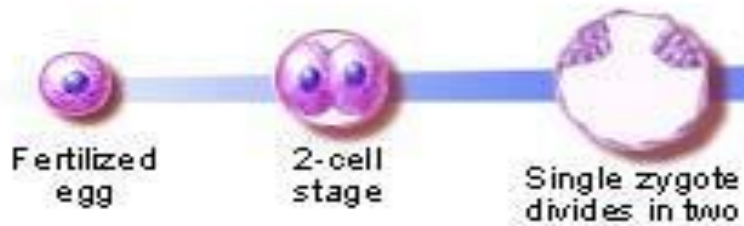




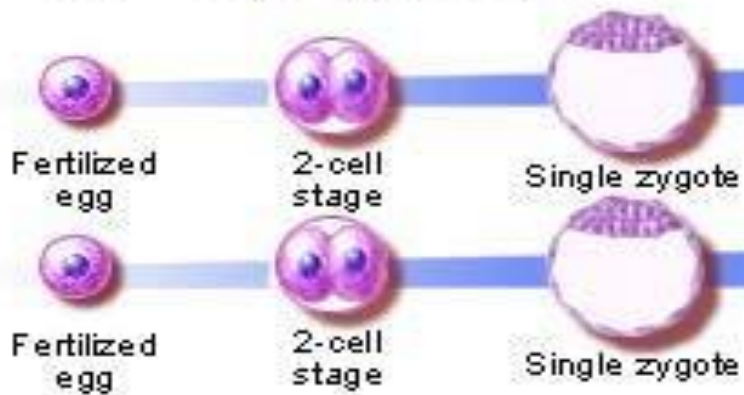
- Heredity Model :
- the occurrence of stuttering in monozygotic(single ovum) twins are more than in dizygotic (two separate ova) twins 77% to 32%(Howie 1981).
- Neurological Functioning:  
the neurological functioning of stutterers differs from of non stutterers ,Positron emission tomography (PET)

- النموذج الجيني الوراثي :
  - يحدث التلعثم بين التوائم أحادية الزيجوت
  - بنسبة أكبر من حدوثه في التوائم ثنائية الزيجوت (بويضتين منفصلتين).
  - تقدر النسبة 77%-32% حسب هووي.
- النشاط الدماغي العصبي الوظيفي:
  - إن نشاط الدماغ الكهربى لدى المتلعثمين يختلف عنه لدى غير المتلعثمين وذلك حسب دراسات أجريت على المتلعثمين بالتصوير المقطعي للإنبعاث البوزتروني

## Identical (monozygotic) twins



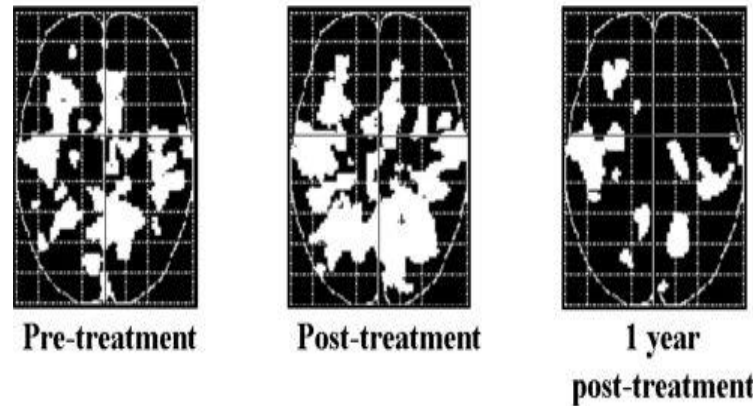
## Fraternal (dizygotic) twins



ADAM.

# PET IN STUTTERING

## التصوير المقطعي بالانبعاث البوزتروني



**Figure 1: PET scans of stuttering subjects during oral reading illustrating wide-spread increased activation post-treatment and subsequent reduction following one year of maintenance therapy**

- Psychological Model mental illness/emotional dysfunction.      ○ النموذج والتصوير النفسي:  
- يربط بين التلعثم والخلل العاطفي  
الذهاني.
- **Neurotic Behavior:** stuttering as psychosomatic disturbance.      ○ النموذج النفسي الجسدي:  
- يربط بين التلعثم والخلل العصابي  
حيث يرجع التلعثم إلى اضطراب  
نفسي جسدي.



# ETIOLOGY

## الأسباب

Etiology remains somewhat speculative and theoretical.

Genetic factors or **genetic predisposition**, suggested by:

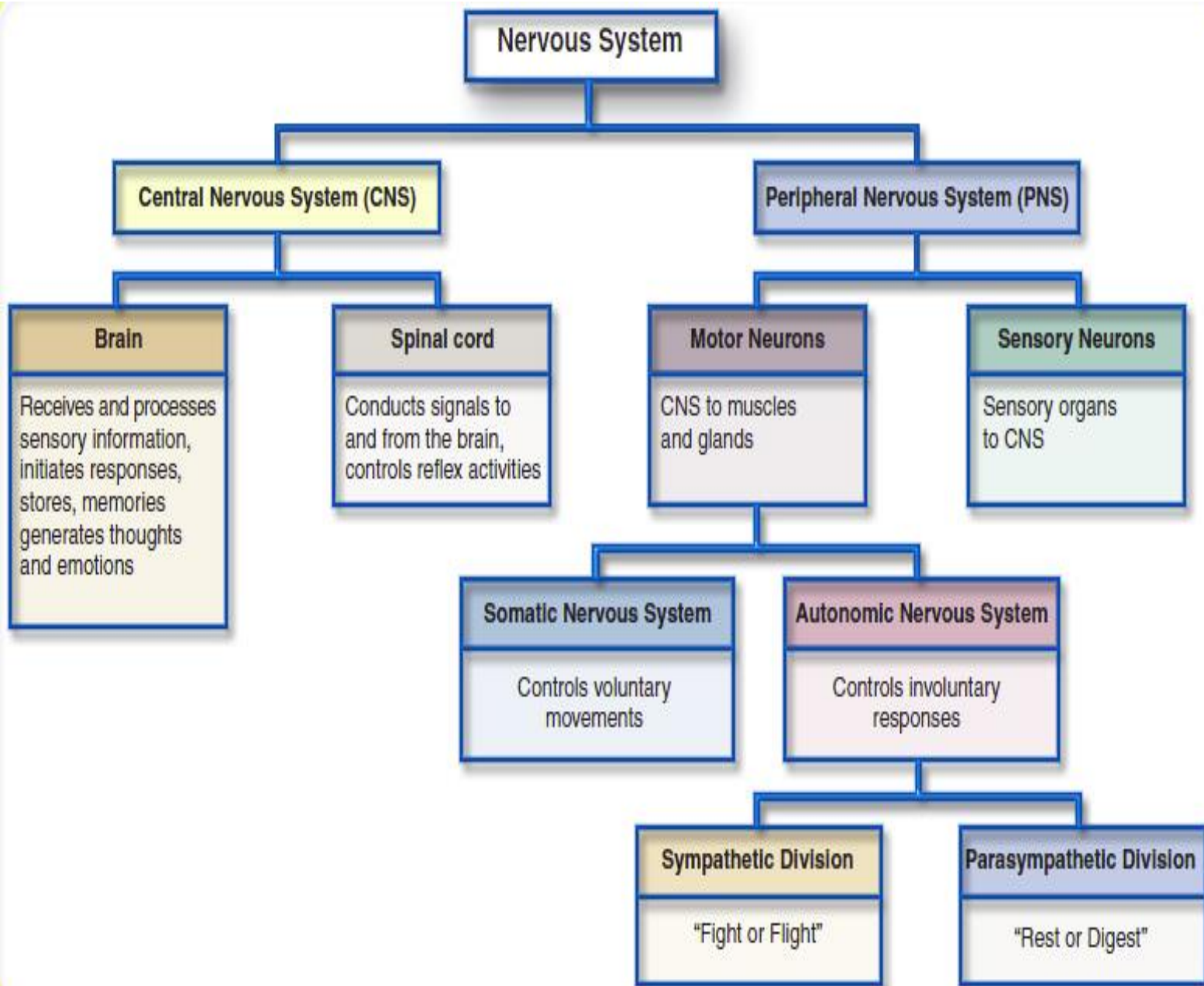
- Higher familial incidence of stuttering
- Greater concordance in monozygotic(identical)
- Interaction between gender and familial incidence (highest in female stutterer).

- إن نقاش الأسباب يبقى محض تخمين ونظريات.
- هناك أسباب و عوامل جينية تتمثل ب:
  - حدوث مرتفع للتلعثم بين العائلة الواحدة
  - توافق كبير في التوائم المتطابقة.
  - شيوع الانتشار بين الذكور أكثر من الإناث.

## Neurophysiologic factors :

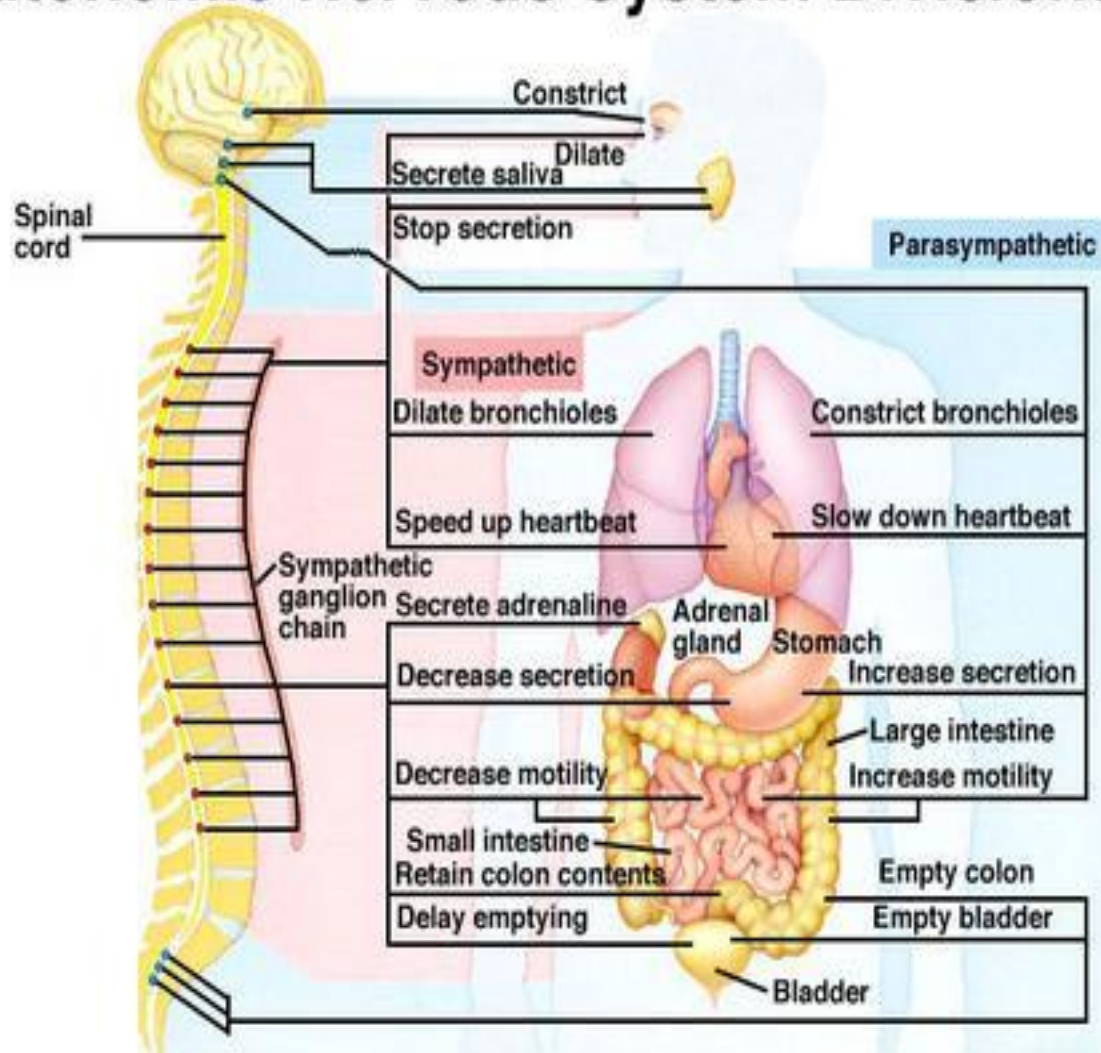
- Subtle abnormality in the electrical activity of the brain in stutterers.
- Atypical cerebral language processing in some.
- Subtle and variable problems in neuromotor control of speech musculature (laryngeal mechanism) in some .
- Subtle central auditory processing problems.

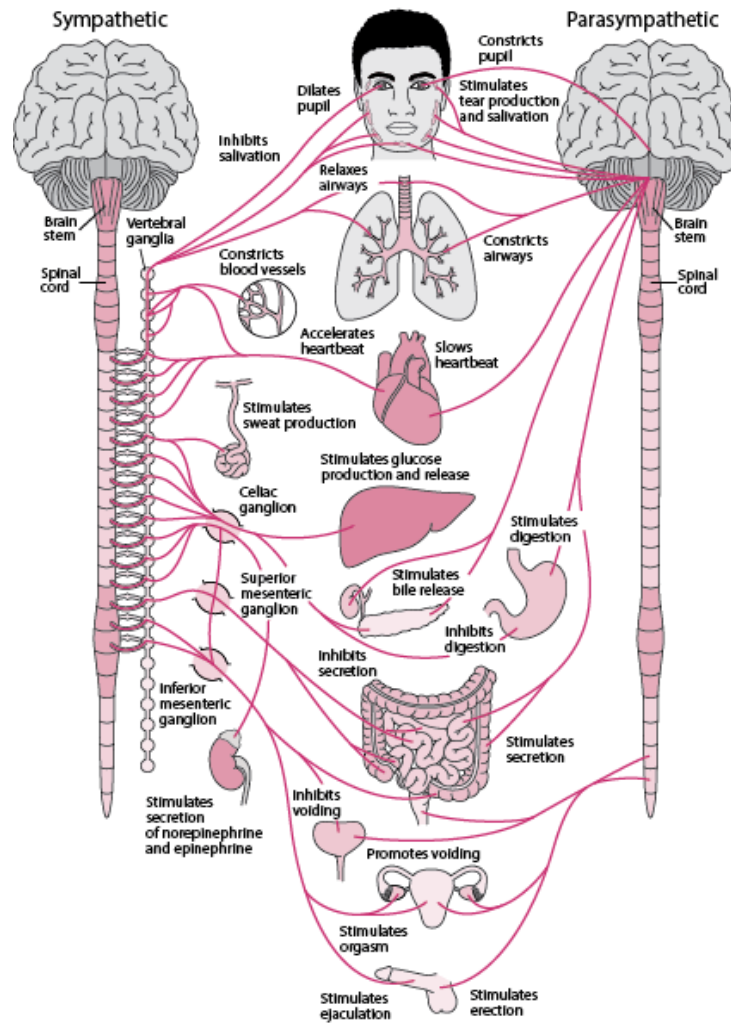
- العوامل الفسيولوجية العصبية:
  - عدم انتظام طفيف في النشاط الكهربائي لدى أدمغة المتلعثمين.
  - معالجة لغوية غير منظمة لدى البعض.
  - ظهور مشاكل طفيفة في السيطرة الحركية العصبية للجهاز العضلي الكلامي لدى بعض المتلعثمين.
  - وجود مشاكل طفيفة في المعالجة السمعية المركزية.
  - ارتفاع في مستوى نشاط الجهاز العصبي التلقائي. Autonomic N.S



Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

# Autonomic Nervous System Divisions





# المهمات الكلامية المرتبطة بالجهاز العصبي التلقائي

## AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM ACTIVITY

The sympathetic branch of the autonomic nervous system prepares the body for action in response to environmental stimuli and is known to activate during times of stress.

Sympathetic activation increases heart rate, dilates bronchioles, and redistributes blood flow to the muscles. Sympathetic activation also increases the activity of the eccrine sweat glands, which are innervated solely by the sympathetic nervous system

- إن الفرع الودي للجهاز العصبي التلقائي يهييء الجسم لردود الفعل استجابة للمثير البيئي والذي يهييء وقت التوتر.
- إن النشاط في الجهاز الودي يزيد من دقات القلب، يوسع القصيبات ويعيد توزيع تدفق الدم إلى العضلات.
- يزيد نشاط الجهاز الودي كذلك من إفراز الغدد العرقية التي تتشابك عصبياً بمفردها بالجهاز العصبي التلقائي.

Eccrine sweat gland activity at the skin leads to sweat secretion and a subsequent increase in the skin's electrical conductance. sympathetic nervous system activity can be reliably indexed by measuring the degree of electro dermal activity.

The electro dermal activity measurements are traditionally divided into two types of activity: tonic, such as skin conductance level (SCL), and phasic, such as frequency of skin conductance responses (SCR).

- إن نشاط إفراز الغدد العرقية في الجلد يؤدي إلى إفراز عَرَقِي وبالتالي زيادة في توصيل الجلد الإلكتروني.
- يتم الاعتماد على نشاط الجهاز العصبي الودي في قياس درجة نشاط الجلد الكهربائي
- يتم قياس مستوى نشاط الجلد من خلال الطرق التقليدية الممثلة بنمطين:
  - Tonic مثل مستوى توصيل الجلد
  - Phasic تردد استجابات توصيل الجلد.

## ○ عوامل وارتباطات بيئية:

- السيطرة على معدل حدوث التلعثم  
بناء على عوامل محيطية مثل حجم  
الجمهور، القراءة الجهرية ،  
الحديث المتوازي.

## Environmental contingencies

control of stuttering  
frequency related to  
audience size, chorus  
reading ,shadowing.



# TYPES OF DISFLUENCY

## أنماط عدم الطلاقة

- 1- Normal developmental disfluency
- 2- Stuttering
- 3- Neurogenic disfluency: motor speech D, neurolinguistic D, chemical reaction D.
- 4- Psychogenic disfluency: emotionally based disfluency, manipulative D, malingering
- 5- Language based disfluency
- 6- Mixed fluency failures

- 1- عدم الطلاقة التطوري العادي
- 2- التلعثم
- 3- عدم الطلاقة العصبية
- عدم طلاقة نطقي حركي
- عدم طلاقة لغوي عصبي
- عدم طلاقة لأسباب كيميائية
- 4- عدم طلاقة نفسية:
- عدم طلاقة لأسباب عاطفية
- عدم طلاقة لأسباب تلاعبية(متلاعب)، عدم طلاقة التمارض والمبالغة بالمرض.
- 5- عدم طلاقة لغوية
- 6- عدم طلاقة مختلط

The current literature confuses the different types of disfluency by using the generic term stuttering for any speech disfluency.

Not all headaches are the result of brain tumor, not all disfluencies are stuttering .

- هناك خلط في الشروحات الحالية لأنماط عدم الطلاقة من قبل مستخدمي المصطلح العام التلعثم وإسقاطه على أشكال عدم الطلاقة المختلفة.
- لا يعتبر جميع أشكال الصداع ناتجة عن ورم الدماغ، وليس جميع أنماط عدم الطلاقة هي تلعثم

- Normally communicating children hit a peak of dis. Usually between 2.5 to 4 years of age.
- D. are characterized by repetition of whole words and phrases with occasional interjections of Uhs.
- Most children leave behind as they master oral communication and no need for therapeutic intervention
- Worried parents need to be assured of the normalcy of this phenomenon and its transitory nature.
- The task of SLP is to differentiate normal disfluent children from other types especially stuttering.

- يظهر الأطفال في عمر سنتين ونصف حتى الرابعة درجة عالية من عدم الطلاقة
- تتمثل عدم الطلاقة بالتكرار لكامل الكلمة والعبارات مع حشو كلامي أحياناً.
- يتعافى أغلب الأطفال ويتجاوزون المشكلة وراءهم كلما أتقنوا مهارات التواصل الشفوي.
- يقلق الآباء من ظاهرة عدم الطلاقة وينبغي التأكيد عليهم أن هذه مرحلة عادية في التطور.
- إن دور أخصائي النطق واللغة يكمن في التفريق بين التلعثم وأنماط عدم الطلاقة الأخرى.

- **Incipient stutterers :**
  - children who go beyond simple repetitions and interjections to forced prolongations of sounds(Yairi&Lewis,1984) accompanied by signs of physical struggle to produce speech(Pindzola&White,86)
  - Repeat parts of words rather than whole words.
  - If more than 5% of speech characterized by repetitions and more than 1% is abnormally prolonged ,the child left the normal developmentally D.(Pindzola&White,1986).
- التلعثم الابتدائي:
  - يتصف التلعثم الابتدائي الأولي بسلوكيات تتجاوز التكرار البسيط والحشو الكلامي إلى الإطالة للأصوات. برفق الإطالة علامات شد جسدي لإنتاج الكلام.
  - تكرر أجزاء من الكلمة أكثر من تكرر الكلمة كاملة.
  - عندما تصل نسبة تكرر الكلمة 5% وأكثر، ونسبة الإطالة 1% فإن الطفل قد تجاوز مرحلة عدم الطلاقة التطورية الطبيعية.

## مقياس مؤشرات عدم الطلاقة

### Type of disfluency :

- Interjections :probably normal
- Hesitation/Gaps-repetition :questionable
- Prolongation-coexisting struggle : Abnormal
- Size of speech unit:
- sentence/phrase :probably normal
- word :questionable
- syllable-sound :abnormal

○ أنواع عدم الطلاقة و علاقتها بالتلعثم :

- الحشو الكلامي- احتمال (طبيعي)
- التكرار- قابل للتساؤل
- الإطالة مع الشد- غير عادي
- حجم الوحدة الكلامية:
- الجملة، العبارة- احتمال (طبيعي)
- الكلمة- قابل للتساؤل
- المقطع، الصوت- غير عادي

# PROTOCOLE FOR DIFFERENTIATING INCIPIENT STUTTERER

Frequency of disfluencies :

Frequency of repetition

.....2%.....5%.....

Probably N

Questionable

abnormal

.....



Frequency of prolongation

..... .1%.....

Probably N                      probably abnormal

Frequency of disfluencies in general:

..... 2%..... 5%.....  
10%.....

Normal      probably N                      questionable                      probably Ab.

.....

## Duration of disfluencies

### -Typical Number of Reiterations of repetition =-----

Less than 2:probably  
normal

2 to 5 : Questionable

More than 5:probably  
abnormal

-Average duration of  
prolongation=-----

Less than 1sec :P.N.

1 or more sec. P.Ab.

○ قياس المدة الزمنية للتلعثم:

- يتم حساب عدد مرات التكرار الكلي،  
فإن كانت أقل من مرتين لكل تكرار  
فإنه ضمن المعدل الطبيعي.

- إن كان عدد مرات التكرار من 2-5  
فإن عدم الطلاقة محلّ تساؤل.

- إن كان عدد مرات التكرار في الكلمة  
الواحدة للمقطع أو الصوت 5 مرات  
أو أكثر فإن عدم الطلاقة غير عادي.

○ معدل المدة الزمنية للإطالة:

- أقل من ثانية: من المحتمل طبيعي

- ثانية أو أكثر: من المحتمل غير  
طبيعي.



# DESCRIPTION OF STUTTERING

## وصف التلعثم

### Dysfluencies types:

#### Repetitions :

sound / syllable/word/word  
phrase

Or part word repetition

T-t-t-time

Sa-sa-Saturday

Abou-abou-about

○ تكرار الصوت/المقطع/الكلمة/

- ك ك ك كرة

- أخ أخ أخضر

- ليمو ليمو ليمون

## Prolongations:

Sound prolongation  
(Sssssoup , Mmmmommy )

Silent prolongations

## Broken words:

Silent intervals within words  
(g-(silent pause)-oing)

## Interjections:

Sound/syllable interjection (he  
was um going to do it)

Word interjection ( I can well  
do it )

phrase interjections (it is you  
know-you know well done)

## الإطالات:

- إطالة الصوت

- الإطالات الصامتة

## الكلمات المتقطعة:

- فترة زمنية صامتة داخل الكلمة مثل:

- أش (توقف) تري للتعبير عن : أشتري.

## الحشو الكلامي:

- صوت أو مقطع أو كلمة بيني يتخلل الجملة  
ويربط بين كلمة وأخرى :

- كل عام إيه وأنت بخير

- أنا درست شايف هندسة

## ○ الوقفات:

- فترات زمنية طويلة صامتة بشدة في موقع كلامي غير مناسب:
- عمري (توقف طويل) عشرين.

## ○ المراجعات:

- انتاج للعبارات التي تحافظ على نفس الفكرة مع تغيير في الكلمات.
- مثال:
- راح أسافر بالحافلة- الباص

## ○ العبارات الناقصة:

- أنا طالب في (فل).....

## **Pauses :**

excessively long silent intervals at inappropriate loci in speech (I was [long pause]going to.....

## **Revisions :**

Production that retain the same idea but with word changes (I will take a cab-bus)

## **Incomplete phrases**

## ASSOCIATED MOTOR(NON VERBAL) BEHAVIORS

سلوكيات غير لفظية مرافقة للتلعثم

- Rapid and tensed eye blink
- Tensed shutting of eyelid.
- knitting of eyebrows
- Nose wrinkling/flaring.
- Pursing of the lips.
- Tongue clicking
- Teeth clenching, grinding.
- Tension in facial muscles.

- رمش سريع وشديد
- إغلاق شديد للجفن
- عقد الحاجبين
- تجاعيد في الأنف
- زم الشفاه
- طقطقة في اللسان
- صرير في الأسنان
- توتر وشد في عضلات الوجه.

- Wrinkling in forehead.  
Clenched, jerky, slow or tensed movement of jaws
- Unrelated jaw openings or closings.
- Tension in chest ,shoulder ,and neck muscles.
- Head movements, turns, jerky .
- Tensed hand movements ,fist clenching ,and hand wringing, jerky arm , leg movements.

- تجعد في الجبهة.
- حركات شد او بطء، صكّ، تشنج في الفكين.
- فتح وإغلاق غير منتظم للفكين
- شد في الصدر والكتفين والرقبة.
- حركات دوران وتشنج في الرأس
- شد وتشنج في القبضة والذراع وحركات في الرجلين.

## ○ سلوكيات التجنب:

### **Avoidance :**

Avoidance of speaking situations e.g., speaking on telephone, ordering in restaurants.

Avoidance of certain conversation partners e.g., persons of the other gender.

Avoidance of certain words (sound specific difficulties).

- تجنب الكلام في مواقف محددة  
مثل الحديث بالهاتف والطلب في  
مطعم.

- تجنب الحديث أمام أشخاص  
معينين، الحديث مع الجنس الآخر.

- تجنب كلمات معينة تحتوي  
أصواتاً تثير التلعثم لديه.

## Negative emotional reactions

Verbally expressed feelings of tension

Feelings of helplessness

Lack of self-confidence

Loss of control over the speech mechanism.

## \_Breathing abnormalities :

Speaking on limited or shallow inhalation.

Running out of air at the end of phrases.

Inhalations and exhalation interrupting each other.

### **dysrhythmic respiration.**

Audible inhalation, exhalation, or both.

- التآثر العاطفي السلبي:
- التعبير عن مشاعر التوتر
- التعبير عن مشاعر العجز
- نقص الثقة بالنفس
- فقدان السيطرة على آلية الكلام
- اضطرابات تنفسية:
- التحدث على مستوى شهيق ضحل
- انقطاع الهواء في نهاية العبارة
- تقطع في الشهيق والزفير حيث يؤثر أحدهما على الآخر. تنفس غير منتظم
- شهيق وزفير مسموع ، أحدهما أو كليهما.

# THE LOCI OF STUTTERING

## موقع التلعثم

The locations in the speech sequences where stuttering are observed.

**Stuttering is more likely to occur :**

- On the first syllable of the first word in a phrase.
- With consonants than vowels, some stutter predominantly on vowels.
- On longer words.
- less frequently used words.

○ المواقع الكلامية التي يحدث فيها التلعثم:

- تحدث التأتأة غالباً في:
  - المقطع الأول من الكلمة الأولى في العبارة.
  - تحدث التأتأة على الصوامت أكثر من الصوائت، علماً أن البعض يتلعثم غالباً على أصوات العلة.
  - تحدث التأتأة على الكلمات الطويلة.
  - تحدث التأتأة على الكلمات الأقل شيوعاً.



# LANGUAGE FACTORS

One of the researchers, Spencer Brown, pushed investigations of the predictability of stuttering into the realm of language. In seven studies completed over a stretch of 10 years, published from 1935 to 1945 Brown found correlations between stuttering and seven grammatical factors during reading aloud..

- بينت دراسات حول العلاقة بين التلعثم والقواعد اللغوية، حيث قام سبينسر براون بنشر نتائج حول القدرة على التنبؤ بالتلعثم في عالم اللغة.
- نشرت الدراسات ما بين 1935-1945 استمرت عشر سنوات بين فيها براون العلاقة بين التلعثم واللغة أثناء القراءة بصوت عال.

Brown showed that most adults who stutter do so more frequently

- On consonants
- On sounds in word-initial position
- In contextual speech (vs. isolated words)
- On nouns, verbs, adjectives, and adverbs (vs. articles, prepositions, pronouns, and conjunctions)
- On longer words
- On words at the beginnings of sentences
- On stressed syllables

- بين براون أن البالغين يتلعثمون غالباً في:
  - الصوامت
  - الأصوات في بداية الكلمة
  - سياق الكلام مقابل الكلمات المفردة
  - الأسماء، الأفعال، الصفات والظروف مقابل أدوات التعريف، حروف الجر، الضمائر وأدوات الربط.
  - الكلمات الأطول
  - الكلمات في بداية الجمل
  - المقاطع النبرية

Later investigators applied Brown's hypotheses to the speech of children who stutter.

An advantage in studying language factors in children's stuttering is that the loci (places where it occurs in speech) and frequency of stuttering might be less influenced by responses learned from years of stuttering and more by innate language processing difficulties.

- تتميز الدراسات الخاصة بالعلاقة بين اللغة والتلعثم لدى الأطفال أنها تحدد مواقع الاضطراب بناءً على اللغة.
- كذلك فإن تكرار التلعثم قد يكون أقل تأثراً بالاستجابات المتعلمة من سنوات التلعثم.
- ترتبط كذلك الدراسات اللاحقة التي حددها براون حول التلعثم عند الأطفال واللغة بأنها مرتبطة بصعوبات المعالجة اللغوية الفطرية دون تأثر خارجي.

researchers discovered that although stuttering in elementary school children follows the same linguistic patterns as adult stuttering.

The loci and frequency of stuttering in preschool children are different.

Stuttering in these very young children occurs most frequently on pronouns and conjunctions, not on nouns, verbs, adjectives, and adverbs.

It occurs not as repetitions, prolongations, or blocks of sounds in word-initial positions, but as repetitions of parts of words and single-syllable words in sentence-initial positions.

( Bloodstein & Ratner, 2008).

- تبين الباحثون أن التلعثم لدى طلاب المرحلة الأساسية يتصفون بنفس الأنماط اللغوية لدى المتلعثمين البالغين.
- يختلف الموقع اللغوي وتكرار التلعثم لدى الأطفال قبل سن المدرسة عن غيرهم من المتلعثمين.
- يحدث التلعثم لدى الأطفال الصغار غالباً في الضمائر والروابط ولا يحدث في الأسماء والأفعال والصفات .
- لا يحدث التلعثم على شكل تكرارات وإطالات او احتباسات للأصوات في أول الكلمة.
- يحدث على شكل تكرارات لأجزاء من الكلمات والكلمات ذات المقطع المنفرد في بداية الجملة.

# DIAGNOSIS OF STUTTERING

## تشخيص التلعثم

There are three bases to distinguish normal speakers from those who stutter.

**They are as follows :**

- Frequency of all dysfluencies combined. Some clinicians use **the criterion of 5%** or more disfluency.
- Presence of certain types of dysfluencies :part-word repetitions and speech sound prolongations.
- Duration of dysfluencies.
- Clinicians diagnose stuttering on the base of excessive duration of dysfluencies.

○ قواعد التمييز بين الكلام الطلق والتلعثم:

- تكرار جميع أنماط عدم الطلاقة معاً.

- يستخدم بعض الأخصائيين العلاجيين معيار 5% وأكثر.

- وجود أنماط عدم طلاقة محددة: تكرار جزء من الكلمة، وإطالة أصوات الكلام.

- طول مدة عدم الطلاقة الزمنية.

# ASSESSMENT OBJECTIVES/ GUIDELINES

## خطوات التقييم

- To assess the types and frequency of dysfluencies or stuttering in conversational speech or reading
- To assess associated motor behaviors .
- To assess variability in stuttering across speaking situations.
- To assess avoidance and negative emotional reactions
- .
- To use the assessment data to make a diagnosis.
- To suggest treatment options.

- لتحديد التلعثم من حيث الشدة والأعراض:
- تقييم الكلام الحوارى أو القراءة
- تقييم السلوكات الحركية المرافقة
- تقييم الاختلاف في التلعثم من خلال السياقات الكلامية المتنوعة.
- تقييم ردود الأفعال العاطفية السلبية وسلوكات التجنب.
- استخدام قائمة التقييم لتحديد التشخيص.
- تحديد الخيارات العلاجية.

# CASE HISTORY /INTERVIEW FOCUS

## محاوَر المقابلة وتاريخ الحالة

- The clients or parents description of the disorder.
- The onset and development of disorder.
- What were the early signs of the problem.
- Were there any special circumstances ?
- How did the problem progress? Did it change over time? Did it fluctuate?

- تحديد وصف الحالة أو الأهل للمشكلة الكلامية أو غيرها.
- تحديد بداية التلعثم والتطور
- تحديد العلامات المبكرة
- تحديد الظروف الصحية المحيطة
- تحديد التغير أو الثبات في التلعثم

- Did you see any specialists?  
What did the professional recommend ?did you follow up?
- Family constellation and communication : how many brothers, sisters? what language at home?
- Is there any **family history**?  
prenatal and birth history: any birth complication ,type of delivery

○ هل تمت المتابعة من المختصين؟،  
ما هي توصيات الأخصائي؟ هل  
هناك متابعة للتلعثم؟



- What was **birth weight** of the child?
- Medical history .
- **Developmental history** when did the child crawl, sit, stand, walk ,feed self, any feeding problems , hearing loss .
- **Educational history.**
- **Occupational history**

- ماهو وزن الحالة عند الميلاد؟
- التاريخ الطبي
- التاريخ التطوري :بداية الحبو، الجلوس، الوقوف، المشي، التغذية الذاتية، مشاكل في التغذية، القدرات السمعية.
- التاريخ التعليمي
- التاريخ المهني
- التركيز على بداية التلعثم والمشاعر.

# ASSESSMENT

## التقييم

- Assess frequency and types of dysfluencies
- conversational speech with clinician
- Tape record the speech sample for later analysis.
- Take note of associated motor behaviors.
- conversational speech with a family member.
- in the case of children , let the parent use toys, pictures ,and story books to maintain conversation for 10 minutes.
- Oral reading sample (appropriate for age, education, and general interest).
- Tape record, count the number and types of disfluency.

- تقييم التكرار وأنماط عدم الطلاقة
- حديث حواري مع الحالة
- تسجيل العينة الكلامية للتحليل
- حديث حواري مع أعضاء الأسرة  
(في حالة الأطفال يتم استخدام الألعاب والصور والقصص لإدامة حوار لمدة 10 دقائق)
- عينة قراءة شفوية تتناسب مع العمر والتعليم والاهتمامات.
- تسجيل العينة وحساب عدد ونوع أنماط عدم الطلاقة.

- Assess speech, language, and voice.
- Note errors of articulation.
- Use of language including grammatic ,syntactic.
- Note voice quality, intensity, loudness, resonance.
- Assess avoidance behaviors  
note that most of avoidance B. are self reported by client.  
Explore avoidance B. during interview.
- ask client to make a list of difficult sounds and words .
- To make a hierarchy of most difficult(*speaking to boss*) to least difficult (*speaking to a close friend*) speaking situations.

- تقييم النطق واللغة والصوت:
- تحديد اضطرابات النطق وتقييم اللغة: النحو القواعد.
- تقييم نوعية الصوت والعلو والرنين.
- تقييم السلوكيات التجنبية: علماً أن أغلب السلوكيات التجنبية يتم روايتها من الحالة.
- يطلب من الحالة وضع قائمة الكلمات والأصوات التي تزيد من صعوبة الكلام.
- تحديد قائمة متدرجة في السياقات الكلامية الأصعب(الحديث مع المدير)، إلى الأسهل(الحديث مع صديق).

Note word substitutions, circumlocutions, and fluent repetitions.

Assess frequency and type of dysfluency in nonclinical situations.(at home , at school, at work)

### Assess the overall rate of speech:

use speech sample to assess rate.

take at least three 2-minute samples ,select one sample from beginning, one from middle, one from final portion of interview . with digital stopwatch, calculate the number of words/syllables spoken per minute. **discount pauses** .

- ملاحظة الإبدال والالتفاف على المعنى والتكرارات الطليقة.
- تقييم تكرار التلعثم وأنماط عدم الطلاقة في سياقات غير عيادية مثل البيت والمدرسة.
- تقييم معدل السرعة الكلي للكلام:
- عينة كلامية لدقيقتين مكررة ثلاث مرات.
- يؤخذ عينة من أول ووسط وآخر الكلام .
- يحسب عدد الكلمات- المقاطع المنتجة في الدقيقة.
- يحذف من العينة الوقفات الصامتة.

- Assess breathing abnormalities.
  - Assess stimulability (potential treatment probes)
  - ask client to reduce speech rate dramatically.
  - model a slow rate with continuous phonation.
  - ask client to initiate sounds softly.
  - ask client to inhale and exhale a small amount of air before starting to speak.
- Percent dysfluency rate=number of dysfluencies divided by the total number of words spoken or read and multiplied by %.

- تقييم صعوبات التنفس
- تقييم الاستعدادية الكامنة للعلاج
- يطلب من الحالة أن يقلل من سرعة الكلام
- تقديم نموذج كلامي مع تصويت مستمر
- يطلب من الحالة إنتاج أصوات بسلاسة
- يطلب من الحالة أن يأخذ نفساً زفيراً قليلاً منه قبل البدء بالكلام.
- معدل عدم الطلاقة هو عدد تكرارات التلعثم مقسوم على العدد الكلي للكلمات بالمئة.

○ الأنماط التالية لعدم الطلاقة  
يصعب حسابها، مثل:

- الوقفات

- الحشو

- تكرار الكلمة

- الإطالة الصامتة

Note that the following kinds of dysfluencies are difficult to measure:

\*pauses.

\*interjection.

\*word repetition.

\*silent prolongation.

(If desired ,use Stuttering Severity Instrument , by G.Riley).

# DIAGNOSTIC CRITERIA

## معايير التشخيص

- Use one of several primary **diagnostic criteria** :
- Excessive amount of dysfluencies when all types of dysfluencies are counted. (e.g., **5% dysfluency rate**).
  - Part-word repetition, sound prolongation, and broken words at less than 5% of the words spoken
  - Clinically judged excessive duration of dysfluencies when neither of the first two criteria is met.

- معايير التشخيص الرئيسية:
  - مجموع عدم الطلاقة المفرط لجميع الأنماط كالتكرار والإطالة والاحتباس (5% معدل عدم طلاقة).
  - معيار تكرار جزء من الكلمة وإطالة الصوت والكلمات المقطعة بنسبة أقل من 5% من الكلمات المنطوقة.
  - معيار التقييم العيادي للمدة الزمنية المفرطة لأنماط عدم الطلاقة في حال عدم تطبيق المعيارين الأوليين.

Consider other assessment data in conjunction with the other primary diagnostic criteria :

- Rapidity of dysfluencies
- The number of repetition units
- Tension and effort
- Associated motor behaviors.
- Avoidance of speaking situations.

- يؤخذ بالاعتبار في بيانات التقييم جنباً إلى جنب مع المعايير الرئيسية:
- السرعة في عدم الطلاقة
- عدد وحدات التكرار
- الشد والإجهاد
- السلوكيات الحركية المرافقة
- مواقف التجنب.



## THE FEAR HIERARCHY تحديد هرم الخوف

**Where** : home ,group therapy, playground and classroom.

**Who** : slp, parents, friend, teacher.

**What** : words, sentences, conversation, oral presentation.

**When** : on telephone, when hurried, when arguing, nervous.

# DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

## التشخيص التبايني- الفارقي

Differentiate stuttering from fluent speech :

Use diagnostic criteria

Use associated features of stuttering.

Differentiate stuttering from cluttering on the basis of :

- **Stuttering is a fluency disorder and cluttering being more than fluency disorder.**
- **Rate of speech:** excessively fast in cluttering.
- **Indistinct articulation** due to fast rate of clutter.
- **Disorganized language** in some individual with cluttering ,which is not distinguishing feature of stuttering.

○ التمييز بين التلعثم والكلام الطبيعي:

- معايير التشخيص

- معايير المظاهر المرافقة للتلعثم

- التمييز بين التلعثم والسرعة الكلامية الزائدة (الكلترنج)

.1 التلعثم اضطراب طلاقة في حين أن الكلترنج اضطراب يتجاوز الطلاقة.

.2 تعتبر سرعة الكلام شديدة في الكلترنج.

.3 تتميز الكلترنج بوجود أخطاء نطقية غامضة وذلك لمعدل السرعة الزائد.

.4 تترافق الكلترنج مع اللغة غير المنظمة لدى البعض والتي لا تعتبر سمة مميزة في التلعثم

**Awareness of the problem :**  
high in people who stutter and  
low in those who clutter.

**Speaking under stress**  
:possibly better in cluttering

**Giving short answers** :better  
in people who clutter

**Reading a well-known text :**  
possibly better in stuttering  
and worse in people who  
clutter.

**-Concern about speech:**

little or none in people who  
clutter and much in people  
who stutter.

**Motivation for therapy** : high  
and low .poor &good

5- الوعي بالمشكلة والتي تنخفض في  
اضطراب الكلترنج وتتواجد في التلعثم.

6- التحدث تحت التوتر والذي يبدو أفضل لدى  
اضطراب الكلترنج خلافاً للتلعثم.

7- قراءة النص المؤلف

8- إبداء الاهتمام بالمشكلة .

9- الدافعية للعلاج: وتبدو عالية في التلعثم  
ومنخفضة وضعيفة في الكلترنج.

# CHARACTERISTICS OF CLUTTERING

## خصائص اضطراب الطلاقة الناجم عن فرط السرعة

- Impaired fluency ○ طلاقة مضطربة
- Excessive dysfluency ○ حدة في عدم الطلاقة
- Rapid but disordered articulation ○ نطق سريع مضطرب
- Indistinct speech ○ نطق غامض
- Possibly disorganized thought and language ○ لغة وأفكار غير منظمة
- Jerky or stumbling rhythm ○ وتيرة ونغمة مشدودة متشنجة
- Monotonous tone ○ نغم كلامية غير متنوعة
- Clearer articulation at slower rate of speech ○ وضوح نطقي أثناء انخفاض السرعة
- Compressed or deleted words and syllables ○ كلمات ومقاطع محذوفة أو مضغوطة
- Unintentional interchange of sounds (spoonerism) ○ تبادل فونولوجي غير مقصود:  
لحنة /نحلة

*The causes of cluttering are unknown*

Experts have speculated that cluttering is due to:

Genetic factors that affect speech and language

Subtle brain damage that affects all aspects of motor behaviors including speech

*Cluttering is treated with techniques that are similar to those used in treating stuttering.*

A major problem with treatment cluttering is that treatment effects are not generalized.

- لا يوجد أسباب معروفة لفرط السرعة.
- بعض الأسباب المحتملة لفرط السرعة:
- عوامل وراثية تؤثر على النطق واللغة
- تلف دماغي طفيف
- تستخدم مناهج العلاج الخاصة بالتلعثم مع اضطراب فرط الحركة.
- تتمثل المشكلة الرئيسية في علاج اضطراب فرط السرعة بعدم القدرة على تعميم نتائج العلاج.

## PREDICTIVE CLUTTERING INVENTORY (PCI)

David A. Daly (2006)

**INSTRUCTIONS:** Please respond to each description section below. Circle the number you believe is most descriptive of this person's cluttering.

Descriptive Statement								
		Always	Almost Always	Frequently	Sometimes	Infrequently	Almost Never	Never
<b>PRAGMATICS</b>								
1.	Lack of effective self-monitoring skills	6	5	4	3	2	1	0
2.	Lack of awareness of own communication errors or problems	6	5	4	3	2	1	0
3.	Compulsive talker; verbose; tangential; word-finding problems	6	5	4	3	2	1	0
4.	Poor planning skills; mis-judges effective use of time	6	5	4	3	2	1	0
5.	Poor social communication skills; inappropriate turn-taking; interruptions	6	5	4	3	2	1	0
6.	Does not recognize or respond to listener's visual or verbal feedback	6	5	4	3	2	1	0
7.	Does not repair or correct communication breakdowns	6	5	4	3	2	1	0
8.	Little or no excessive effort observed during disfluencies	6	5	4	3	2	1	0
9.	Little or no anxiety regarding speaking; unconcerned	6	5	4	3	2	1	0
10.	Speech better under pressure (improves short-term with concentration)	6	5	4	3	2	1	0
<b>SPEECH-MOTOR</b>								
11.	Articulation errors	6	5	4	3	2	1	0
12.	Irregular speech rate; speaks in spurts or bursts	6	5	4	3	2	1	0
13.	Telescopes or condenses words	6	5	4	3	2	1	0
14.	Rapid rate (tachylalia)	6	5	4	3	2	1	0
15.	Speech rate progressively increases (festinating)	6	5	4	3	2	1	0
16.	Variable prosody; irregular melody or stress pattern	6	5	4	3	2	1	0
17.	Initial loud voice trailing off to unintelligible murmur	6	5	4	3	2	1	0
18.	Lack of pauses between words and phrases	6	5	4	3	2	1	0
19.	Repetition of multi-syllabic words and phrases	6	5	4	3	2	1	0
20.	Co-existence of excessive disfluencies and stuttering	6	5	4	3	2	1	0
<b>LANGUAGE-COGNITION</b>								

SPEECH-MOTOR								
11.	Articulation errors	6	5	4	3	2	1	0
12.	Irregular speech rate; speaks in spurts or bursts	6	5	4	3	2	1	0
13.	Telescopes or condenses words	6	5	4	3	2	1	0
14.	Rapid rate (tachylalia)	6	5	4	3	2	1	0
15.	Speech rate progressively increases (festinating)	6	5	4	3	2	1	0
16.	Variable prosody; irregular melody or stress pattern	6	5	4	3	2	1	0
17.	Initial loud voice trailing off to unintelligible murmur	6	5	4	3	2	1	0
18.	Lack of pauses between words and phrases	6	5	4	3	2	1	0
19.	Repetition of multi-syllabic words and phrases	6	5	4	3	2	1	0
20.	Co-existence of excessive disfluencies and stuttering	6	5	4	3	2	1	0
LANGUAGE-COGNITION								
21.	Language is disorganized; confused wording; word-finding problems	6	5	4	3	2	1	0
22.	Poor language formulation; poor story-telling; sequencing problems	6	5	4	3	2	1	0
23.	Disorganized language increases as topic becomes more complex	6	5	4	3	2	1	0
24.	Many revisions; interjections; filler words	6	5	4	3	2	1	0
25.	Seems to verbalize before adequate thought formulation	6	5	4	3	2	1	0
26.	Inappropriate topic introduction, maintenance, or termination	6	5	4	3	2	1	0
27.	Improper linguistic structure; poor grammar; syntax errors	6	5	4	3	2	1	0
28.	Distractible; poor concentration; attention span problems	6	5	4	3	2	1	0
MOTOR COORDINATION-WRITING PROBLEMS								
29.	Poor motor control for writing (messy)	6	5	4	3	2	1	0
30.	Writing includes omission or transposition of letters, syllables, or words	6	5	4	3	2	1	0
31.	Oral diadochokinetic coordination below expected normed levels	6	5	4	3	2	1	0
32.	Respiratory dysrhythmia; jerky breathing pattern	6	5	4	3	2	1	0
33.	Clumsy and uncoordinated; motor activities accelerated or impulsive	6	5	4	3	2	1	0

**Table 10-2 Differential Characteristics of Stuttering and Cluttering**

<b>Stuttering</b>	<b>Cluttering</b>
Client is aware of disfluencies.	Client is unaware of disfluencies.
Speech becomes less fluent when the client concentrates on being fluent.	Speech becomes more fluent when client concentrates on being fluent.
Spontaneous speech may be more fluent than oral reading or directed speech.	Spontaneous speech may be less fluent than oral reading or directed speech.
Speech is usually less fluent with strangers.	Speech is usually more fluent with strangers.
Brief verbalizations are often more difficult to control.	Brief verbalizations are often less difficult to control.
Structured retrials may not result in increased fluency.	Structured retrials may improve fluency.
More sound and syllable repetitions are present.	Fewer sound and syllable repetitions are present.
Fewer language problems (e.g., incomplete phrases, reduced linguistic complexity) are present.	More language problems are present.
Speech rate may be normal when disfluencies are omitted from speech rate calculation.	Speech rate may be produced at a very rapid, "machine gun" rate.
Fewer articulation errors are present.	Multiple articulation errors may be present.



# SCO FROM NG

## التلعثم التطوري والتلعثم العصبي

Differentiating stuttering of childhood onset (SCO) from neurogenic stuttering (NG) on the basis of :

- age of onset
- neurologic symptoms : prominent, absent or subtle
- dysfluent production of function words :*less in SCO and may be more common in NG stuttering.*

- يفرق بين التلعثم التطوري عند الأطفال وعدم الطلاقة العصبي ب
- عمر بداية الاضطراب
- وجود الأعراض العصبية
- انتاج غير طليق للكلمات الوظيفية
- يقل عدم الطلاقة في الكلمات الوظيفية كالظروف والروابط لدى التلعثم النمائي وقد تكون أكثر شيوعاً في الاضطراب العصبي.

## -Etiology :

largely unknown with SCO but the presence of neurologic-medical conditions as stroke, tumors, TBI, parkinsonism, dementia in NG

## -Adaptation effect:

may be absent in NG than in SC

- Copying and drawing:  
distinguishing feature of NG
- Problems in sequential hand positions
- Problems in tapping out rhythms

- يرتبط عدم الطلاقة العصبي بوجود حالة طبية مثل الخرف أو السكتات الدماغية تسبب الاضطراب.
- لا يوجد في اضطراب الطلاقة العصبي عامل أثر التكيف.
- خلل في مهارات النسخ والرسم
- خلل في الموضعة الحركية لليدين ومهارات التبديل.
- خلل في الإيقاع الكلامي .

## Neurogenic Disfluency :

- Is the result of an identifiable neuropathology with no history of fluency problems .
- specific medications have been reported to affect fluency
- Calling neurogenic D .”neurogenic stuttering ” can be **misleading** as well as inaccurate.
- Neurogenic D. are different in form from those presented by stutterers e.g. aphasia ,apraxia (Rosenbek,1984).

- عدم الطلاقة العصبي:
- غياب تاريخ عدم الطلاقة
- ارتباط اضطراب الطلاقة بالأدوية
- إن استخدام مصطلح التلعثم العصبي بدل عدم الطلاقة العصبي هو مصطلح غير دقيق ومضلل.
- يختلف اضطراب الطلاقة العصبي مثل الأبراكسيا والحبسة الكلامية، من حيث الشكل عن اضطراب التلعثم.

Aphasic patients who exhibit dysnomia or dementia may display D. in the form of:

Interjections, pauses, Circumlocutions, while attempting to search for the correct word.

*In contrast, stutterers* are well aware of the word they are attempting to articulate

- إنّ مرضى الحبسة الكلامية الذين يظهرون فقدان الذاكرة وعسر النوم قد يظهرون عدم الطلاقة الكلامية والتي تتمثل ب:
  - الحشو الكلامي والوقفات والدوران على المعاني، وذلك أثناء محاولة البحث عن الكلمات الصحيحة.
- أما التلعثم فإنّ الفرد يعي الكلمة التي يحاول التلفظ بها.

- Dysarthrias that result from lesions in the neuromotor speech system often include disfluencies such as prolongations ,repetitions, and dysrhythmic phonation.
- These behaviors are usually accompanied by other communication deficits ,such as imprecise articulation ,dysphonias, and dysprosody disorders that occur as infrequently in stutterers .

### ○ عسر الكلام:

- ينتج عسر الكلام عن إصابات في الجهاز الكلامي الحركي العصبي والذي يتضمن اضطراب عدم الطلاقة مثل الإطالة والتكرار والتصويت الغير منتظم.
- يرافق سلوكيات عدم الطلاقة اضطرابات في التواصل مثل اضطراب النطق، خلل الصوت، خلل النبر والتي نادراً ما تحدث في التلعثم التطوري.

- Disfluencies that appear after neurological dysfunction often closely resemble stuttering behavior.
- Correct sounds and syllables may be prolonged , syllables may be changed to include schwa vowel(Rosenbek1984)

- تتشابه أعراض عدم الطلاقة التي تنتج عن خلل عصبي مع سلوكيات التلعثم بشكل قريب.
  - يصاحب عدم الطلاقة العصبية إطالة للأصوات والمقاطع، وقد يتم تبديل المقاطع لتحتوي على أصوات علة داخلية.
- (روزنيك، 1984).

Neurogenic disfluencies may frequently occur on function words , such as prepositions and conjunctions , as contrasted to stuttering in adults ,with which the disfluencies are much more likely to be on nouns and verbs.

-moreover ,the adaptation effect does not appear to decrease neurogenic disfluency as a function of repeated practice

- تحدث كذلك عدم الطلاقة العصبية في مواقع محددة من الكلمة:
- الكلمات الوظيفية مثل حروف الجر وأدوات الربط.
- لا تتحسن عدم الطلاقة العصبية نتيجة لعامل أثر التكيف الذي يحدث بالممارسة المتكررة.

The onset of N.D is usually abrupt.

Stroke is a common condition under which neurogenic D. often occurs.

Helm (1980) point out the necessary conditions for the appearance of disfluency following stroke were either bilateral brain damage or multiple unilateral CVAs.

- تبدأ عدم الطلاقة العصبية فجأة.
- إن الحبسة الكلامية نموذج شائع لعدم الطلاقة العصبية.
- لفتت هيلم استابروكس الانتباه إلى الحالات التي يتبعها عدم طلاقة عصبية ناتجة عن السكتة الدماغية في جانبي الدماغ أو أحدهما.



When the stroke occurs in the cortical , precentral motor programming area of dominant hemisphere , such as in Broch's aphasia, apraxia may occur with associated disfluency symptoms , such as repetitions, blocks, perseverations, and circumlocutions (Johns and Darley)

A gradual onset of ND. Is also possible .

- تحدث السكتة الدماغية في المنطقة القشرية ومنطقة البرمجة الحركية ما قبل المركزية للنصف الدماغى السائد مثل منطقة بروكا .
- تحدث الأبراكسيا الكلامية والتي يرافقها أعراض عدم طلاقة مثل التكرار والاحتباس، الإصرار على الخطأ والالتفاف على المعنى.
- قد تحدث عدم الطلاقة العصبية بالتدرج.

Disfluency has been observed as a symptom in such diverse conditions as post encephalitic parkinsonism (Canter, 1971), ataxic dysarthria (Darley et al, 1975), apraxia (Rosenbek, 1980) and dialysis dementia (Rosenbek et al).

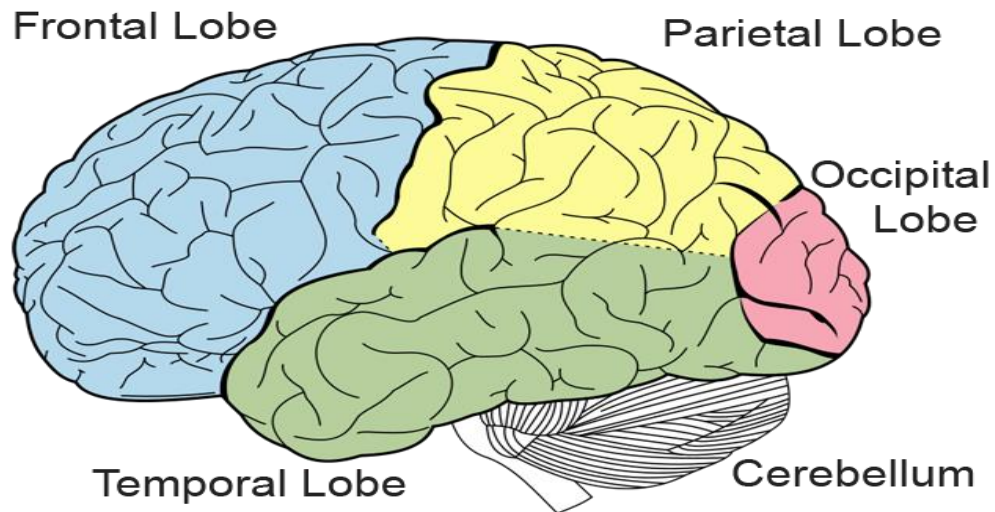
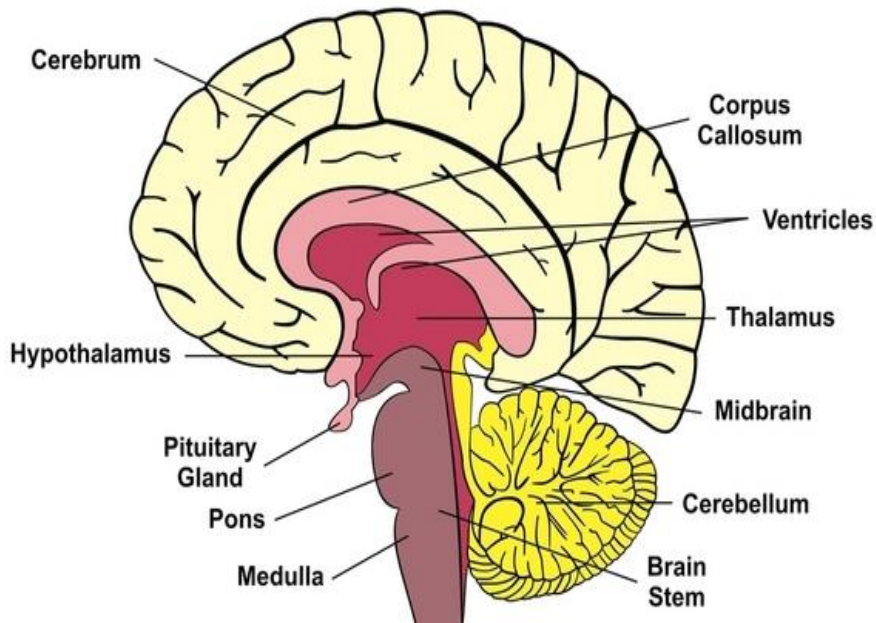
Disfluency is a symptom associated with damage to virtually all areas of CNS except ,as Rosenbek (1984) points out the occipital lobe.

- تحدث أعراض عدم الطلاقة العصبية كعَرَض في حالات متنوعة عقبَ مرض باركنسون والتهاب قشرة الدماغ.
- تحدث عدم الطلاقة العصبية كذلك كعَرَض لأضطراب الشلل الترنحي، والأبراكسيا وعسر الكلام والخرف.
- إن عدم الطلاقة هو عرض مرتبط بتلف لجميع جوانب الجهاز العصبي المركزي باستثناء الفص القذالي (روزنبك).

Although it may be difficult, it is not impossible to distinguish between neurogenic disfluency and stuttering.

Speech disfluencies resulting from three neurogenic bases: motor speech disorders , neurolinguistic disorders, and chemical reactions

- تنتج عدم الطلاقة الكلامية عن ثلاث قواعد عصبية:
  - اضطرابات كلامية حركية
  - اضطرابات لغوية عصبية
  - أسباب كيميائية دوائية
- يصعب التمييز بين عدم الطلاقة العصبية والتلعثم إلا أنه لا يستحيل.



-Motor speech disfluencies:

The different dysarthrias that result from lesions to the neuromotor system often include disfluencies that might be confused with stuttering symptoms.

Neurolinguistic Disfluencies :

Aphasic patients who experience dysnomia or dementia may display highly disfluent speech.

- عدم الطلاقة الكلامية الحركية:
  - تتداخل أنواع عدم الطلاقة الناتجة عن الدسأثرثريا أو عسر الكلام مع أعراض التلعثم.
- عدم الطلاقة اللغوية العصبية:
  - يظهر مرضى الحبسة الكلامية الذين يعانون من ضعف وفقدان الذاكرة أنماط عدم طلاقة شديدة.

Chemical reactions disfluencies:

Helm Estabrooks (1987) reported that drugs which affect the basal ganglia may affect speech fluency.

She reports three studies that link disfluent behavior with concurrently administered medications in clients with no previous history of disfluency. Quader (1977) described two patients in whom administration of amitriptyline, a tricyclic antidepressant, resulted in stuttered speech.

- إن العقاقير التي تؤثر على العقد القاعدية قد تؤثر على طلاقة الكلام. (هيلم استابروكس).
- بينت استابروكس في ثلاث دراسات العلاقة بين عدم الطلاقة والأدوية وأثرها على المرضى الذين ليس لديهم تاريخ عدم طلاقة سابقاً.
- قدم Quader وصفاً لمريضين خضعوا لأدوية مضادات اكتئاب وقد ظهرت عليهم أعراض عدم الطلاقة الناتجة عن الأثر الدوائي.

# BASAL NUCLEI

## النواة القاعدية

The basal ganglia are situated at the base of the forebrain and top of the midbrain.

Basal ganglia are strongly interconnected with the cerebral cortex, thalamus, and brainstem, as well as several other brain areas.

The basal ganglia are associated with a variety of functions, including control of voluntary motor movements, procedural learning, habit learning, eye movements, cognition, and emotion

- تقع النواة القاعدية في مقدمة الدماغ وأعلى الدماغ الأوسط.
- تتصل مع القشرة المخية والمهاد والدماغ الأوسط ومناطق أخرى.
- ترتبط العقد القاعدية بوظائف متنوعة مثل السيطرة الحركية الإرادية والتعلم، حركات العينين، الإدراك والعواطف.

The basal ganglia are of major importance for normal brain function and behavior.

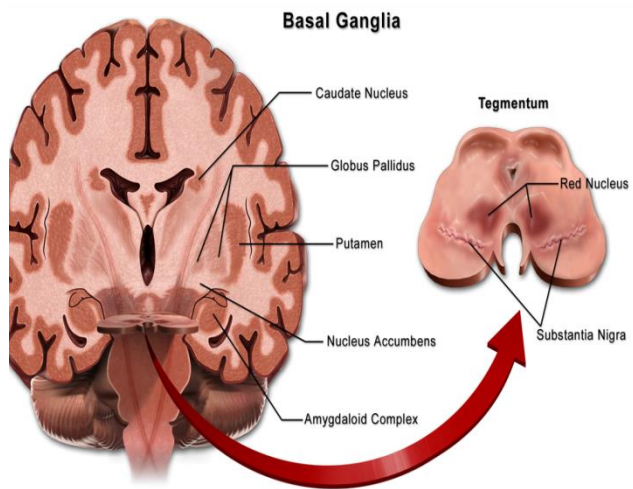
Their dysfunction results in a wide range of neurological conditions including disorders of behavior control and movement, as well as cognitive deficits.

Those of behavior include Tourette syndrome, obsessive–compulsive disorder.

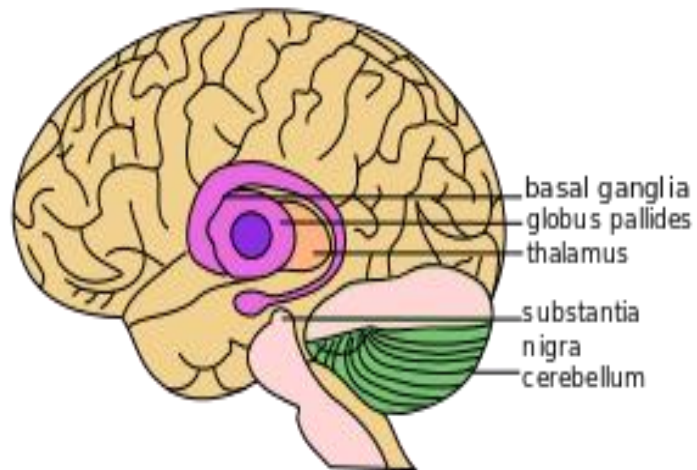
Movement disorders include, most notably Parkinson's disease, which involves degeneration of the dopamine-producing cells in the substantia nigra; Huntington's disease.

- ترتبط وظيفة العقد القاعدية بالسلوك.
- إن الخلل في العقد القاعدية ينتج عنه اضطرابات عصبية مثل اضطرابات السيطرة السلوكية والحركة. وكذلك الخلل في القدرات الإدراكية.
- يترتب على الخلل في العقد القاعدية متلازمة توريت، اضطراب الوسواس القهري
- تشمل اضطرابات الحركة اضطراب باركنسون، الذي يحدث نتيجة التراجع في الخلايا المنتجة للدوبامين في المادة السوداء. وكذلك مرض هنتجتون .





## Basal Ganglia and Related Structures of the Brain



# ANTICIPATION, CONSISTENCY, AND ADAPTATION

## التوقع- التطابق- التكيف

"Anticipation" refers to an individual's ability to predict what words or sounds he or she will stutter on ( Van Riper, 1936).

"Consistency" is the tendency for people to stutter on the same words when they read a passage more than once (Johnson & Inness, 1939). "Adaptation" is the finding that when speakers read a passage several times, they gradually stutter less and less over the course of five or six readings.

- التوقعات :
- قدرة الفرد على التنبؤ بالكلمات والأصوات التي يتلعثم فيها.
- التطابق والثبات:
- تناسق وثبات نمط وموقع التلعثم في النص المقروء أكثر من مرّة.
- التكيف:
- نقص معدل التلعثم عند قراءة فقرة معينة لأكثر من مرّة.

These findings, called anticipation, consistency, and adaptation, respectively, changed some assumptions about the disorder. Stuttering, it seemed, was not simply a neurophysiological disorder. It showed characteristics of learned behavior, as well.

- إن مفاهيم التوقع والثبات والتكيف غيرت بعض الفرضيات حول التلعثم.
- إذ لم يعتبر التلعثم ببساطة خلافاً فسيولوجياً عصبياً، وإنما أظهرت مفاهيم التوقع والثبات والتكيف على الترتيب خصائص سلوكية متعلّمة للتلعثم.

# LANGUAGE DISORDER DISFLUENCY

## عدم الطلاقة اللغوية

- Language disorders in children , can have an impact on the ability to speak fluently.
- Relationship between stuttering and language delay is not clearly understood.
- The effect of language disorders on fluent speech are beginning to be explored(culatta&leeper1988)
- Hall 1977 reported disfluencies decreased as the child's language skills increased.
- Wall &Myers (1984) report, "the two characteristics that would most likely be associated with stuttering , dysrhythmic phonation and tense pause, rarely occur in normal speaking children.
- Misdiagnosis of language-based disfluency as developmental stuttering could *waste intervention time*

- إن اضطراب اللغة لدى الأطفال يؤثر على الكلام بطلاقة.
- ما تزال العلاقة بين التأخر اللغوي والتلعثم غير واضحة.
- هناك جهود حديثة لمحاولة فهم العلاقة بين التلعثم والتأخر اللغوي لدى الأطفال.
- بين الباحث هول عام 1977 أن معدل عدم الطلاقة يتراجع كلما تحسنت مهارات اللغة.
- بين الباحثان وول ومايرز عام 1984 أن التصويت غير المنتظم والوقفات المشدودة أو الاحتباس المرتبطة بالتلعثم نادراً ما تظهر لدى الأطفال الطلقاء.
- إن الخلط في التشخيص بين التلعثم وعدم الطلاقة اللغوية يتسبب في ضياع الوقت العلاجي.

### **Mixed disfluency :**

Falling into one category does not automatically exclude the speaker from all others.

The person who is already a stutterer may suffer neurological dysfunction or emotional trauma .

**Illustrative case history** mixed disfluency (stuttering therapy :Richard Culatta,p.44).

Language disorder disfluency (page 43).

- قد يصنف المريض تحت أكثر من نوع من عدم الطلاقة، إذ أن تصنيفه تحت التلعثم التطوري لا يعني استبعاد أنماط عدم طلاقة أخرى.
- إن الشخص المتلعثم قد يعاني من اختلال عصبي أو اضطراب عاطفي.
- أمثلة توضيحية :
  - اضطراب طلاقة مختلط
  - اضطراب طلاقة لغوي

## PROGNOSIS

### التنبؤ بالتقدم

- *Prognosis for improved fluency is good with systematic treatment.*
- *Maintenance of fluency is good with systematic follow up and periodic booster treatment.*
- *Early intervention is especially effective.*
- *Treatment for all clients and all age levels .*

- إن مستوى التقدم في علاج التلعثم جيد في حال العلاج المنظم
- إن إدامة مستوى الطلاقة وعدم الانتكاس جيد مع المتابعة المنظمة.
- إن التدخل المبكر له تأثير علاجي فعال.
- إن العلاج يشمل جميع المراحل العمرية وجميع الحالات.

# TREATMENT EFFICACY /EVIDENCE-BASED PRACTICE

## فعالية العلاج والممارسة العلمية

- Efficacy in the area of stuttering therapy is particularly difficult to measure.
- Definition must incorporate three interrelated factors :
- Objective measures of frequency and duration
- Client emotions and attitudes.
- The clients amenability to participate in communicative interactions with partners.

- يصعب قياس كفاءة العلاج بشكل واضح وذلك لتنوع تعريف التلعثم
- إن التعرف يجب أن يجسد ويضم ثلاثة عوامل مترابطة:
- القياس الموضوعي للتكرار والمدة
- قياس المشاعر والاتجاهات
- استعدادية وطواعية المريض في التواصل مع الآخرين.

**Conture** (1996) reviewed available data on treatment efficacy according to four age groups :

*Preschoolers, school-aged children ,adolescents, adults.*

the overall conclusion is that treatment for fluency disorders is **effective across all age ranges.**

preschool children benefit in early stages of stuttering

Efficacy information for school-age, adolescents is **scant**

prolonged speech and gentle onsets are most effective treatment strategies for remediating stuttering in adults.

- حدد كونتر مجموعة بيانات حول كفاءة العلاج ضمن مجموعات أربع: مراحل ما قبل المدرسة ومرحلة المدرسة والمراهقين والبالغين.
- كفاءة ونجاعة العلاج لجميع المراحل العمرية.
- يستفيد الأطفال في مرحلة تلعثم ما قبل المدرسة.
- محدودية المعلومات عن كفاءة العلاج لمرحلة المدرسة والمراهقة.
- يعتبر الكلام الممدود والبدائية السلسلة من الاستراتيجيات الأكثر فعالية لعلاج التلعثم لدى البالغين.



## الآليات العلاجية

### Intervention Techniques :

Myriad of techniques are used in treatment :

- Shames & Florances (1980) stutter-free speech program
- Ryan,s(1974) :graduated increase in length model
- computer –aided fluency establishment training (Goebel,1986)
- Bloodstein,s (1975) anticipatory struggle program
- Shine,s (1980) systematic fluency training
- Onslow &Andrews,1994 :Lidcombe program

*All approaches can be divided into two schools of thought :*

### Fluency shaping and stuttering modification.

- العديد من الآليات العلاجية تستخدم في التلعثم:
- برنامج الكلام الخالي من التلعثم لشميس وفلورانس
- برنامج الزيادة التدريجية في الطول لريان
- برنامج تشكيل الطلاقة المحوسبة
- برنامج الشد الاستباقي لبلودشتاين
- برنامج لدكومب
- إن جميع المناهج العلاجية تنقسم تحت مدرستين أو منهجين علاجيين هما:
- منهج تشكيل الطلاقة
- منهج تعديل التلعثم

# FLUENCY SHAPING

## منهج تشكيل الطلاقة

Based on the assumption that stuttering is a learned B.

The primary goal is to eliminate disfluencies .

This is accomplished through the use of fluency enhancing techniques :

- Easy onset/ prevoice exhalation.
- Decreased speaking rate (prolonged speech) :  
to stretch out the sounds primary vowels.
- Light articulatory contacts :  
to move articulators in a loose and relaxed manner.
- Continuous phonation :  
the speaker is trained to reduce all breaks between words by maintaining voicing

○ إن الهدف من منهج تشكيل الطلاقة هو التخلص من أعراض التلعثم

○ يتم التخلص من أعراض التلعثم من خلال مهارات تعزيز الطلاقة:

- البداية السلسة- الزفير قبل التصويت

- تقليل سرعة الكلام(الكلام المطوّل)

- الملامسة اللطيفة للنواطق

# PROGRESSIVE RELAXATION TRAINING

## الاسترخاء التدريجي

1. *Ensure that the client is seated comfortably.*
2. *Discriminate between muscular tension and relaxation.*
3. *Starting at the level of abdomen, instruct the client to tightly contract his stomach muscles for at least five seconds and then relax them.*
4. *Repeat the contraction-relaxation sequence with other muscle groups moving progressively toward the head.*
5. *At the level of the face ,instruct the client to clench mandible against the upper molars and release, pucker and release lips, push blade of tongue against h.palate.*

○ منهج علاجي يتداخل مع السلوكيات الثانوية التي تتمثل بالشد العضلي، يتم من خلال:

- الجلوس الصحيح المريح للحالة
- التمييز بين حالة الشد والاسترخاء
- البدء على مستوى البطن، اطلب من الحالة أن يقبض بطنه لخمس ثوان ثم الاسترخاء
- كرر سلسلة الشد والاسترخاء لباقي أعضاء الجسم حتى الرأس.
- اطلب من الحالة أن يصك فكيه ويرخيها، زم الشفاه وإرخاءهما.
- أن يدفع اللسان تجاه سقف الحلق الصلب.

# DELAYED AUDITORY FEEDBACK(DAF)

## التغذية السمعية الراجعة

*A fluency shaping technique used in treatment.*

Words are returned through headphones after an imposed electronic delay of a few milliseconds.

*DAF decreases speech rate and reduces dysfluencies*

*Therapy is initiated at a delay time of 250ms.*

*Time delay is then reduced in 50 ms intervals.*

*Use of DAF in therapy has been recommended by many authors ,including Van Riper (1973)*

○ يعتبر أسلوب التغذية الراجعة السمعية أحد إجراءات تشكيل الطلاقة.

○ يتم رجوع الكلمات المنطوقة عبر سماعات الجهاز بعد تأخير في السرعة لأجزاء من الثانية.

○ يقلل جهاز الداف من سرعة الكلام وبالتالي يقلل من عدم الطلاقة

○ يبدأ التأخير على زمن تأخير 250

○ يتم تقليل التأخير في كل مرة على درجة 50 MS

- Enhance the ability to monitor oral sensory feedback cues
- Facilitates slower rate by increasing syllable duration and phonation time.
- Some writers have cautioned about drawbacks of DAF

- يعزز أسلوب التغذية الراجعة من القدرة على السيطرة الحسية الحركية
- يعزز السرعة الكلامية البطيئة من خلال زيادة المدة الزمنية المقطعية ووقت الكلام والتصويت.
- يحذر بعض الباحثين من آثار أسلوب الداف الإنتكاسية.

# STUTTERING MODIFICATION

## منهج تعديل التلعثم

- Based on the premise that stuttering may involve a physiological predisposition.
- The primary goal is to modify each dysfluent moment
- To stutter more easily, eliminate struggle and avoidance behavior (Van Riper, 1973)
- Stutter more fluently approach** (Gregory, 1979) :
- Self analysis: increase awareness of the type, severity and loci as well as any accompanying secondary behaviors
- Relaxation: reduce anxiety and muscle tension
- Desensitization: voluntary stuttering or freezing

- يستند منهج تعديل التلعثم على فرضية أن التلعثم ينتج عن استعداد فسيولوجي.
- إن الهدف من منهج تعديل التلعثم هو تعديل لحظة التلعثم.
- يهدف إلى التلعثم بخفة وتقليل سلوكيات الشد
- يعتمد على أسلوب التحليل من خلال زيادة الوعي بالمشكلة من حيث السلوكيات الرئيسية و الشدة والموقع والسلوكيات الثانوية
- يعتمد على تقليل الشد العضلي والقلق
- يعتمد على تقليل الحساسية من خلال أسلوب التجميد أو التلعثم المصطنع

# THREE PART SEQUENCE TECHNIQUES

## تقنيات السلسلة الثلاثية

### Cancellation :

○ الإلغاء

when experiencing dysfluency, the client is encouraged to complete the intended word without attempting to break out of dysfluency, then mentally rehearse and produce word more fluently.

○ الانسحاب

### Pull-outs :

To stop in the middle of stuttering moment, mentally rehearse the word and produce it fluently.

○ الاستعداد المسبق (المجموعات التحضيرية).

### Preparatory sets :

To anticipate an imminent وشيك dysfluency and pause to mentally rehearse fluent production (gentle stuttering) before the word is attempted.

The ultimate goal of programs based on stuttering modification is to modify stuttering behaviors to an acceptable level rather than eliminate them entirely

Negative attitudes and feelings are identified over time through administration of attitudinal scale.

With regard to fluency goals ,the three possible outcomes of therapy are spontaneous fluency, controlled fluency, and acceptable stuttering.

○ إن الهدف الكلي لبرامج تعديل التلعثم هي تعديل سلوكيات التلعثم إلى مستوى تلعثم مقبول وليس التخلص من التلعثم كلياً.

○ يتم تحديد المشاعر والاتجاه من التلعثم من خلال مقياس تحديد الاتجاهات.(كتاب الدليل العلاجي للتأتأة عند البالغين: مركز جش)

○ إن النتائج المرجوة من علاج عدم الطلاقة:

- طلاقة تلقائية

- طلاقة مسيطر عليها

- تلعثم مقبول



Guitar 1998 and others  
advocate the integration of  
fluency shaping and  
stuttering modification  
techniques

Stuttering results from  
interaction of physiologic  
factors and learned  
behaviors (Guitar).

- يتبنى الباحث جيتار وآخرون  
المنهج المتكامل الذي يجمع  
تشكيل الطلاقة وتعديل التلعثم
- إنّ مسوغ المنهج التشاركي هو أن  
التلعثم ينتج عن تشارك بين  
عوامل فسيولوجية وسلوكيات  
متعلمة.

# LINGUISTIC ASPECTS OF STUTTERING

## مفاهيم التلعثم اللغوية

- There are a number of findings which point to an association between linguistic variables and stuttering (Blood et al., 2003).
- Among the most consistent findings in stuttering research is that stuttering most commonly arises in preschool children, and at a time when language development is rapidly emerging (Kloth, Janssen, Kraaimaat, & Brutten, 1995; Yairi et al., 1996).

- هناك عدة نتائج بحثية تبين الترابط بين المتغيرات اللغوية والتلعثم
- يحدث التلعثم بوضوح لدى أطفال ما قبل المدرسة وفي الوقت الذي تتطور فيه اللغة وتتشكل بتسارع.

- Stuttering is also associated with reduced language processing ability.

Stuttering tends to occur - where linguistic demands are high, and as it becomes established

Severity tends to increase - with the emergence of more complex linguistic structures.

○ يرتبط التلعثم بالقدرات اللغوية المحدودة

○ يظهر التلعثم عندما تتزايد المتطلبات اللغوية

○ تزداد الشدة مع ظهور تراكم لغوية أكثر تعقيداً.

### Quarrington, Conway, Siegel : (1962)

Stuttering was clause initial within a sentence, rather than within a clause.

**Brown (1938):** More stuttering on the first few words of an utterance.

**Wingate (1979)** More stuttering occurred on the first three words in a sentence.

**Trotter (1959)** Conspicuous words carry more severe stuttering.

**Taylor (1966)** Word position was a more accurate determiner of loci of stuttering than length of word or phonetic identity of the syllables.

○ هناك العديد من النتائج البحثية المرتبطة بظهور التلعثم لأسباب لغوية:

- يظهر التلعثم في الجمل الأولية
- يظهر في الكلمات الأولى
- يظهر في الكلمات الثلاث الأولى
- يظهر التلعثم في الكلمات البارزة أكثر من غيرها
- يعتبر موضع الكلمة محددًا دقيقاً لموضع التلعثم أكثر من طول الكلمة أو الطبيعة الصوتية للمقاطع.

**The longer the word, the greater the likelihood of stuttering**  
(Griggs & Still, 1979;

**Hejna, 1955;** Relatedly, stuttering is also more likely to occur as follows:

1- With increased mean length of utterance (MLU) (Weiss & Zebrowski, 1992; Yaruss, 1999) and particularly on structures which exceed mean length of utterance (Zackheim & Conture, 2003).

2- On structures which are more grammatically complex (Kadi-Hanafi & Howell, 1992;). Although some have suggested that this effect diminishes in adults (Logan, 2001).

- كلما زاد طول الكلمة كلما زادت احتمالية التلعثم
- يزداد حدوث التلعثم حسب التالي:
  - معدل التلفظ الرئيسي MLU وتزداد في التراكيب التي تتجاوز المعدل الطبيعي
  - التراكيب القواعدية المعقدة
  - وقد بينت دراسة ل لوجان أن أثر التراكيب القواعدية يتلاشى عند البالغين.

# MLU

It is calculated in 100 spontaneous utterances by counting the number of morphemes in each utterance divided by the total number of utterances.

Suppose we have heard a 48 month old child produce the following utterances:

go home now

I live in Syria

mummy kissed my daddy

I like your dogs

- يقاس معدل طول التفوه من خلال 100 تفوه كلامي متتابع حيث يحسب عدد الوحدات الصرفية في كل تفوه مقسوما على العدد الكلي للتفوهات.
- طفل عمره 48 شهراً، أنتج العبارات التالية:
- أروح بيت هلا: 3 مورفييمات
- أنا ساكن في حلب: 4 مورفييمات
- ماما باست أخوي: 5 مورفييمات
- أنا بحب ألعابك: 5 مورفييمات
- يقسم عدد المورفييمات = 17 على عدد التفوهات = 4
- $4.25 = 4/17$

MLU	age equivalent (within 1 month)
1.31	18
1.62	21
1.92	24
2.54	30
2.85	33
3.16	36
3.47	39
3.78	42
4.09	45
4.40	48
4.71	51
5.02	54
5.32	57
5.63	60

**Table 1: Mean Length of Utterance (MLU) by Age [Source: Miller (1981)]**

3-The word is less familiar (Hejna, 1955; Soderberg, 1966) although some researchers have found exceptions.

4-On sentences which contain grammatical encoding errors (Bernstein- Ratner, 1998; Rommel, 2004).

- الكلمات الغير شائعة، مع وجود استثناءات في بعض الدراسات.
- الجمل التي تحتوي أخطاء قواعدية



# LEXICAL RETRIEVAL AND STUTTERING

## الاسترجاع المعجمي والتلعثم

- One hypothesis that emerges from time to time is that **stuttering may be associated with a difficulty in accessing a word** (Gregory & Hill, 1999).
- Although difficulties in lexical retrieval are readily recognized as a feature of cluttering its acknowledgement as a feature of stuttering is controversial .
- One of the problems in testing this notion lies in distinguishing differences in response latencies as being due to word fear, rather than difficulties with lexical access (Conture, 1990)

- تشير إحدى النظريات إلى أن التلعثم قد يرتبط بصعوبة الوصول إلى الكلمة
- إن صعوبة الاسترجاع المعجمي هي ميزة لاضطراب فرط السرعة الكلامية وما تزال قضية خلافية بالنسبة للتلعثم
- يصعب قياس مشكلة الاسترجاع المعجمي لصعوبة تمييز فترة الكمون في الاستجابة إذا ما كانت ناتجة عن صعوبة الاسترجاع والوصول للكلمة أو عن الخوف من الكلمة.

The arguments both for and against this possibility have recently been revived in a study which found people who stutter to be disfluent on non words as well as real words.

Thus indicating that the meaning of the word itself was not implicated in any failure in its production (Packman et al., 2001).

- إن النقاش الخلافي الجاري فيما يتعلق بصعوبة الاسترجاع المعجمي والتلعثم، تم مراجعته في دراسة وجدت أن الأشخاص المتلعثمين يظهرون عدم الطلاقة على الكلمات الواقعية والكلمات التي لا معنى لها.
- إن نتائج الدراسة بينت أن معنى الكلمة غير مرتبط بالفشل في إنتاجها

# LEXICAL CLASS AND STUTTERING FREQUENCY

## الفئة المعجمية وتكرار التلعثم

One area of enduring interest has been the study of stuttering from a word class perspective. Particularly, this relates to the difference noted between stuttering on content words (also known as open class words) comprising nouns, lexical verbs, adjectives and adverbs, and function words (or closed class words) which include pronouns, prepositions, articles, conjunctions and auxiliary verbs.

A consistent research finding is that stuttering occurs more commonly on content words amongst the adult population (Brown, 1938) while stuttering in younger children occurs mostly on function words (Bernstein, 1981).

- ينتشر التلعثم بشكل واضح في كلمات المحتوى (كلمات الفئة المفتوحة) :
- الأسماء- الأفعال- الصفات- الظروف
- يقل التلعثم في الكلمات الوظيفية (كلمات الفئة المغلقة):
- الضمائر، حروف الجر، الروابط والأفعال المساعدة
- يحدث التلعثم على الكلمات المحتوى بشكل شائع لدى البالغين
- يحدث التلعثم غالبا في الكلمات الوظيفية في الأطفال .

# THE DEVELOPMENT OF LINGUISTIC SKILL AND STUTTERING

## التلعثم وتطور المهارة اللغوية

A further consistent finding is that stuttering tends to begin at a time of intense language development (Kloth et al., 1995; Yairi et al., 1996).

Alongside this, children who stutter have been shown to have lower scores for receptive and expressive language. (Anderson & Conture, 2000; Byrd & Cooper, 1989), have more immature language, have less well-developed articulatory systems, and have poorer grammar (Westby, 1974).

Although findings to the contrary have also been found and some children who stutter do show advanced linguistic skill.

- يبدأ التلعثم مع وقت التطور اللغوي
- يظهر الأطفال الذين يعانون من التلعثم تأخراً في درجات القياس اللغوي الاستقبالي والتعبيري
- يظهر كذلك الأطفال من المتلعثمين مقياساً أقل في النظام النطقي ومستوى قواعد أقل.
- يظهر بعض الأطفال المتلعثمين في المقابل مهارات لغوية متقدمة.

# LINGUISTIC OR MOTOR DIFFICULTIES?

## صعوبات حركية أم لغوية

A motoric explanation of the linguistic data argues that the increase in stuttering noted at linguistically significant points can be explained by the fact that these points also tend to be motorically significant.

For example:

longer sentences may produce increased stuttering because they place increased demands on motor programming, not that they are more syntactically complex.

- يرجع اضطراب التلعثم إلى أسباب وعوامل تتعلق بالتناسق الحركي للنواطق عدا عن العوامل اللغوية المسببة.
- إن الجمل الطويلة تسبب زيادة في شدة التلعثم لأنها ادت إلى جهداً ومنتطلبات في البرمجة الحركية وليس فقط لكونها تتصف بالتعقيد النحوي التركيبي.

It is also possible that both theories hold true. The interference hypothesis proposes that language and speech motor processes interfere with one another during the act of talking.

Research on normal speakers by Kinsbourne and Hicks (1978) found that simultaneous performance of language formulation and motor programming resulted in a deterioration of performance in both areas.

- تتداخل كل من النظرية الحركية واللغوية في تفسير أسباب التلعثم أثناء الكلام
- وجد الباحثان كنسبورن وهيكس عام 1978 في دراسة على مجموعة من ذوي الطلاقة الطبيعية، أن الأداء اللغوي المتزامن والبرمجة الحركية أدت إلى تراجع في الأداء في الجانبين.

# BILINGUALISM AND CROSS-LINGUISTIC

## ثنائية اللغة والعبر لغوي

There is research to suggest that while bilinguals may stutter on different phonetic loci in their two languages, there is consistency on stuttering loci across syntactic classes (Bernstein-Ratner & Benitez, 1985).

Although now this notion has been challenged.

Howell and colleagues have looked at stuttering loci with a particular focus on the function-content word class distinction already raised above in English and Spanish.

- تظهر الدراسات العبر لغوية أن الفرد المتلعثم من ثنائيي اللغة قد يتلعثم في مواضع صوتية مختلفة في كلا اللغتين.
- يظهر ثباتية في مواضع التلعثم على مستوى الفئة النحوية (المحتوى والوظيفة)
- قدم الباحث هوول وزملاؤه دراسات حول موضع التلعثم مع التركيز على فئة كلمات المحتوى وكلمات الوظيفة في اللغتين الانجليزية والاسبانية.

# THE COVERT REPAIR HYPOTHESIS

## فرضية التعديل الخفي

The assumption is that the error type that people who stutter are trying to repair is phonological.

The phonological encoding which is responsible for developing the articulatory plan is faulty.

The theory is based in part on findings that speakers who stutter are slower at phonological encoding than their non stuttering peers.

- إن نوع الخطأ الذي يحاول المتلعثم أن يصلحه هو خلل فونولوجي .
- إن الترميز الفونولوجي هو المسؤول عن تطوير التخطيط النطقي، ويكمن الخلل في النظام الفونولوجي للمتلعثم
- تنبني النظرية على أن المتلعثمين أبطأ في الترميز الفونولوجي مقارنة بالطبيين.



All speakers experience occasional errors in their phonetic plan due to mis selection of phonological units.

If errors are detected, they can be repaired; repairs result in disfluencies

Disfluencies are the by-product of speaker's attempt to repair phonetic plans errors

- يظهر المتكلم أخطاء عابرة في التخطيط الصوتي نتيجة الاختيار الخاطيء للوحدات الفونولوجية .
- حين يتم التنبؤ بالخلل يقوم الفرد بمحاولة إصلاحه.
- إن عملية الإصلاح للخلل الفونولوجي ينتج عنها عدم الطلاقة والتلعثم
- إن التلعثم هو محاولات المتكلم لإصلاح أخطاء التخطيط الصوتي.
- إن إنتاج كلمة مستشفى يتم من خلال دلالتها في المعجم الفونولوجي وتقسّمها إلى وحدات واسترجاع المكونات الصوتية لكل وحدة.
- ماهي مهارات الوعي الفونولوجي؟؟

Kolk and Postma (1997) base their covert repair hypothesis theory **first and foremost** on the assumption that all language production is subject to various self-monitoring procedures, which occur at different stages along the language production process.

- ارتكز كولك وبوستما في فرضية التعديل الخفي على فرضية أن جميع الانتاج اللغوي يخضع لطرق تعديل ذاتي.
- يحدث التعديل الذاتي في مراحل مختلفة طوال عملية الانتاج والتطور اللغوي.

In the earlier part of the last century, many of the prevailing theories on stuttering rested on the notion that the disorder was caused by some psychological reaction on behalf of the sufferer.

Additionally, it is clear that the development of a stutter is inextricably linked to the environment in which that person (and the stutter) develops. Consequently a number of psychological theories have had a direct and lasting impact on therapeutic practice.

- تؤيد العديد من النظريات حول التلعثم فكرة أن الاضطراب ناتج عن ردود فعل نفسية لدى المتلعثم
- إن نشأة وتطور المتلعثم مرتبطة بشكل لا ينفصل عن البيئة التي نشأ فيها.
- نتيجة لذلك فإن العديد من النظريات النفسية تؤكد الأثر المباشر والدائم في الممارسة العلاجية

# LEARNING THEORY AND STUTTERING

## نظرية التعلم والتلعثم

### ***Stuttering – a bad habit?***

Perhaps the most basic of all learning theories is that stuttering is a bad habit.

There is a long history of stuttering being described and treated as such.

Van Riper, 1982) noted that people who stuttered habitually spoke without adequate lung air.

Therapy focused on deep breathing and forced exhalation with each word.

- إن الأساس لنظريات التعلم هو أن التلعثم عادة سيئة.
- لاحظ الباحث فان رايبير أن الأشخاص المتلعثمين يتكلمون بكمية هواء غير كافية.
- ارتكز العلاج على التنفس العميق والهواء الزفير في كل كلمة.

Many theorists believed that stuttering had an organic cause, argued that speech was an artificially learned process (through imitation).

The habit of stuttering, therefore, was best treated as such.

In using controlling techniques, penalizing stuttering and replacing it with over practiced reinforced normal speech, the stuttering habit could be replaced by fluent speech.

- هناك العديد من الباحثين المبكرين الذين اعتقدوا أن سبب التلعثم هو سبب عضوي، وأن الكلام عملية تعلم صناعية.
- يتم علاج التلعثم بناء على نفس النظرية
- يتعلم الكلام الطليق صناعيا من خلال آليات السيطرة على السرعة واستبدالها بدل التلعثم من خلال الممارسة وتعزيز الكلام الطبيعي .
- يستبدل التلعثم بالكلام الطليق.

# NEGATIVE PRACTICE

## الممارسة العكسية

The notion that stuttering can be thought of as something as simple as a bad habit may now seem at best naive, but in using fluency enhancing techniques such as rhythmic speech, syllable-timed speech, in addition to the breathing control and soft contact techniques mentioned earlier, these early practitioners were applying speech modification techniques.

- إن فكرة أن التلعثم هو عادة سيئة وأنه يستبدل بمهارات تعزيز الطلاقة هو المبدأ الذي كان مستخدماً واستمر حتى الوقت الراهن من خلال منهج تعديل التلعثم:
- الكلام المنغم
- الكلام المجزأ حسب المقاطع
- السيطرة على التنفس
- الملامسة السهلة للنواطق

A rare dissenting voice against the practice of replacing the stuttering habit with a fluent speech habit was raised by Dunlap (1932), who strongly disapproved of this perspective.

Instead, Dunlap decided to tackle stuttering through a procedure called “negative practice”. Originally, this involved having the speaker stop at a given moment of stuttering, and then consciously trying to imitate the stuttered moment

- ظهرت فكرة معاكسة لفكرة استبدال التلعثم بالكلام الطلق من خلال التجزئة والتنغيم، وهي الممارسة العكسية
- قرر دنلاب علاج التلعثم من خلال منهج يسمى (الممارسة السلبية).
- يطلب من المتلعثم أن يتوقف في لحظة التلعثم ويقوم بمحاولة تقليد لحظة التلعثم بوعي وقصد.

After using negative practice two or three times, the client would continue in his attempt to produce the stuttered word, but this time fluently.

The technique is widely in use today, most commonly as a component of the block modification approach of Van Riper (1973), although there are a number of different ways of using the negative practice technique (now also called pseudo stuttering or voluntary stuttering) therapeutically.

- يتم تكرار لحظة التلعثم ثلاث مرات، ومن ثم ينتج الكلمة مرة أخرى بطلاقة
- يستخدم الأسلوب بشكل واسع حالياً.
- يعتبر مكوناً لمنهج فان رايبير (تعديل الاحتباس)
- هناك العديد من الطرق لاستخدام الممارسة المعاكسة وهو ما يعرف بالتلعثم المخادع أو التلعثم الطوعي.



# TWO-FACTOR THEORY OF STUTTERING

## نظرية التلعثم الثنائي

Another earlier theorist whose work has an enduring effect is **Bleumel**. Again, taking the premise that speech was a learned behaviour, Bleumel (1935) argued that the disorder of stuttering could be viewed within the contextual framework of Pavlovian (or classical) conditioning, and introduced the notion of primary and secondary stuttering.

Some years later, Brutten and Shoemaker (1967) were to redefine the role of conditioning in their two-factor theory of stuttering.

- أكد الباحث بلومل الذي كان له أثر مستمر أن الكلام سلوك متعلم
- بين بلومل (1935) أن اضطراب التلعثم قد ينظر إليه من خلال الإطار السياقي للإشراف الكلاسيكي البافلوفي
- قدم بلومل فكرة التلعثم الرئيسي والثانوي
- قام لاحقاً بروتن وشو ميكر (1967) إعادة لتعريف دور الإشراف في النظرية الثنائية للتلعثم.

This contends that the disorder may be characterized as having a primary stuttering component comprising the physical moments of stuttering such as blocks, repetitions and prolongations, which occur due to classical conditioned negative emotions.

Secondary ones, including verbal and nonverbal coping strategies, which are learned through the effects of operant conditioning, associated to the primary ones.

These may include loss of eye contact, hand tapping, head nodding, grimacing, and such like..

- تؤكد هذه النظرية أن الاضطراب قد يتمثل بالمكون الرئيسي للتلعثم الذي يضم لحظات التلعثم الجسدي مثل الاحتباس والتكرار والإطالة
- تحدث السلوكيات الرئيسية نتيجة الإشارات للمشاعر السلبية.
- تحدث السلوكيات الثانوية والتي تشمل على استراتيجيات التكيف اللفظي وغير اللفظي نتيجة آثار الإشارات الإجرائي المرتبط بالسلوكيات الرئيسية
- تشمل السلوكيات الثانوية غياب التواصل البصري والضرب باليدين وهز الرأس وهكذا

- The significance of this interpretation of stuttering in the 1930s is put into sharp context by Van Riper (1982) who recalled severe criticism of his earlier paper.

(Van Riper, 1937)

-Van Riper Demonstrated that secondary behaviours were learned and did not represent abnormal neurological dysfunction.

- تكمن أهمية التفسير السلوكي للتلعثم الذي وضع عام 1930، حيث وضعه فان رايبير 1982 في سياق جديد بعد أن قدم نقداً لتفسيره السابق للتلعثم
- فسر فان رايبير السلوكيات الثانوية تفسيراً سلوكياً متعلماً، وأنها لا تمثل أي خلل عصبي.

# THE DIAGNOSOGENIC THEORY

## النظرية التشخيصية

Johnson observed that at onset children with stutters and non stuttering children alike shared the common feature of repetition in their speech.

Johnson further speculated that the difference in those children who were diagnosed as stuttering was that the **parents** (or other significant caregivers) were under the misconception that their child's normal disfluencies were moments of genuine stuttering.

“diagnosogenic”, meaning that the disorder begins with its diagnosis, or more accurately misdiagnosis by the parent.

- بين جونسون أن الأطفال المتلعثمين وغير المتلعثمين يشتركون في خصائص عامة مثل التكرار الكلامي.
- بين جونسون أن الاختلاف في الذين تم تشخيصهم بالتلعثم يكمن في التشخيص الخاطيء من الأبوين أو مقدمي العناية للطفل وأن الطفل كان تحت تأثير لحظات تلعثم حقيقية.
- إن مصطلح (تشخيصي) يعني أن الاضطراب يبدأ بالتشخيص ، وبدقة أكثر يبدأ بالتشخيص الخاطيء من الوالدين.

By the late 1950s, Johnson was modifying the diagnosogenic theory.

Johnson's research had led him to the conclusion that stuttering onset was typified by specific types of fluency errors – syllable repetitions, voiced prolongations and complete blocks .

whereas non stuttering children had phrase repetitions, interjections and pauses. Despite these apparent differences, Johnson argued that there was considerable overlap between the two groups.

- بينت أبحاث جونسون وتوصلت إلى نتيجة أن بداية التلعثم تنوعت بين أنماط محددة من أخطاء الطلاقة:
  - تكرارات المقاطع
  - الإطالة الكلامية
  - الاحتباس الكامل
- يتنوع نمط عدم الطلاقة لدى الأطفال غير المتلعثمين بين:
  - تكرار العبارات
  - الحشو والوقفات
- تتداخل خصائص عدم الطلاقة بين الأطفال المتلعثمين والأطفال العاديين بالرغم من الفروق الواضحة بين المجموعتين كما بينها جونسون.

However, some parents were taking the disfluency types to be normal, while others believed the same disfluency types represented stuttering (Johnson et al., 1959).

He now conceded that in addition to listener reaction, the extent of the child's disfluency and the sensitivity of the child to his disfluencies were integral parts of the diagnosogenic theory.

- اعتبر بعض الآباء حسب جونسون أعراض عدم الطلاقة على أنها طبيعية، في حين اعتبر بعض الآباء نفس أنماط عدم الطلاقة اضطراب تلعثم.
- اعتبر جونسون عدة عوامل أجزاء متكاملة في النظرية التشخيصية مثل:
  - ردة فعل المستمع
  - حساسية المتلعثم تجاه المشكلة
  - مدى عدم طلاقة الطفل

# Therapeutic Perspectives

## المنظور العلاجي

Therapy, then, focused on modifying parental response and reaction to ensure the child was not receiving the negative feedback which, according to Johnson, was the sole reason for the stutter arising.

If stuttering continued in the face of this indirect approach to treatment, Johnson did not advocate attempts to eliminate stuttering, as this would lead to further avoidance.

- بناء على النظرية التشخيصية ركز المنظور العلاجي على تعديل استجابات الوالدين وردود أفعالهم من عدم الطلاقة
- بين جونسون أن التغذية الراجعة السلبية هي السبب الجوهرى لتزايد التلعثم
- بين جونسون عدم الجدوى من مناهج العلاج وأساليب التخلص من سلوكيات التلعثم في حال استخدام المنهج غير المباشر في العلاج.
- إن استخدام مناهج العلاج المباشرة ستؤدي إلى مزيد من سلوكيات التجنب.

Instead, the child would be taught how to stutter without fear of listener penalty, and without any secondary behaviours.

The suggestion, now, that stuttering is a purely psychological phenomenon, arising only because of the negative listener reaction to (initially) normal disfluencies is discredited

○ يتم حسب المنظور العلاجي الغير مباشر تعليم الطفل أن يتلعثم بدون خوف من ردة فعل المستمع وبدون سلوكيات ثانوية.

○ إن اقتراح المنظور النفسي العلاجي للتلعثم وأن التلعثم ظاهرة نفسية بحتة ينبع من ردة فعل المستمع السلبية فقط تجاه عدم الطلاقة الطبيعية الأولية.



# STUTTERING AS AN OPERANT BEHAVIOR

## التلعثم سلوك إجرائي

Subsequent to the publication of Skinner's *Verbal behavior (1957)*, a number of researchers had looked to the proposition that stuttering may be an operant disorder.

The operant field within learning theory offers a different relationship between stimulus and response.

- بناء على نظرية سكينر في منشوراته حول السلوك اللفظي، عمد كثير من الباحثين إلى فرضية أن التلعثم قد يكون سلوكا إجرائيا.
- إن حقل السلوك الإجرائي في نظريات التعلم يعرض علاقة مختلفة بين المثير والاستجابة

# HOW DOES OPERANT CONDITIONING WORK?

## كيف يحدث الإشراف الإجرائي

“Operant behaviours are those that are controlled – increased, decreased, or changed in form – by their consequences” .

Thus, a given behaviour or response will be affected by the consequences of that behaviour.

Central to the theory is the principle of reinforcement. If a reaction (or response) to a behaviour is positive (positive reinforcement), then there is an increased likelihood that the behaviour will occur in the future.

- إن السلوك الإجرائي هو الذي يزيد أو يقل ويتغير بناء على العواقب والنتائج.
- إن السلوك أو الاستجابة يتأثر بنتائجه والعواقب التي تترتب عليه.
- يرتبط مفهوم التعزيز بالنظرية من حيث ردة الفعل أو الاستجابة تجاه السلوك.
- يزيد التعزيز الإيجابي من احتمالية حدوث السلوك مستقبلاً.

Any stimulus that generates an increase in the response frequency is called a positive reinforcer.

Conversely, a negative reaction to a stimulus (punishment) is likely to decrease the likelihood of that behavior occurring again.

Simple examples of positive reinforcement would allowing special privileges to a child who has been particularly helpful. Punishment could be sending a child to his room for misbehaving.

- يقلل العقاب أو ردة الفعل السلبية من احتمالية حدوث السلوك مرة أخرى.
- يتمثل العقاب بإقصاء الطفل وإرساله إلى غرفته.

# CONTINGENT PUNISHMENT OF STUTTERING

## العقاب المشروط للتلعثم

So how does operant conditioning explain stuttering? The working hypothesis of operant theory follows the idea that:

- (a) stuttering is a learned behavior.
- (b) stuttering occurs in response to interactions between an individual's behaviour and the environment .

So, it should therefore be possible to control levels of stuttering by the manipulation of reinforcement and punishment.

- كيف يحدث التلعثم بناء على نظرية الإشراف الإجرائي؟
- التعزيز
- العقاب

Not all research has supported the operant case.

Martin and Siegel (1966) successfully used contingent electric shock to decrease secondary stuttering, but found that at the same time there was an increase in some primary stuttering (prolongations).

- خالف بعض الباحثين نظرية الإشراف الإجرائي
- قام مارتن وسيجل برصد نتائج عكسية أدت إلى زيادة التلعثم الرئيسي (الإطالات) أثناء محاولة التخلص من التلعثم الثانوي من خلال جهاز الصدمات الكهربائية.

Biggs and Sheehan (1969) found stuttering to decrease when the individual was presented with a loud tone, regardless of whether the noise was presented together with a moment of stuttering, presented randomly or even withdrawn at a moment of stuttering.

There are also a number of replication studies which have failed to corroborate the notion that stuttering is an operant condition

- تجربة بجز وشيهان :
- قاموا باستخدام الصوت العالي كسلوك إجرائي عند حدوث التلعثم (عقاب إيجابي)
- لاحظوا نقصان في سلوك التلعثم
- هناك دراسات أخرى مكررة فشلت في إثبات أن التلعثم حالة إجرائية.

*Table 6.1* Summary of early research supporting stuttering as an operant disorder

<i>Researcher</i>	<i>Contingent stimulus</i>	<i>Findings</i>
Flanagan, Goldiamond, & Azrin (1958)	Loud noise	Stuttering increased and decreased contingent on presentation of 105dB tone
Brookshire & Martin (1967)	Stimulus words “wrong”	Reduction in stuttering
Quist & Martin (1967)	The words “wrong”, “no” and “uh – uh”	Reduction in stuttering, when “punishing” stimulus words were presented
Crowder & Harbin (1971)	Electric shock	Stuttering decreased by around 85% contingent on use of electric shock
Haroldson, Martin, & Starr (1968)	Time out	Stuttering decreased due to enforced period of silence contingent on stuttering
Martin & Siegel (1975)	Electric shock	Stuttering decrease contingent on use of electric shock
Flanagan, Goldiamond, & Azrin (1959)	Electric shock	Stuttering decreased contingent on use of electric shock
Hedge (1971)	Electric shock	Contingent shock reduced stuttering in oral reading
Gross & Holland (1965)	Electric shock	Decrease in stuttering contingent on electric shock

Haroldson, Martin, & Starr (1968)	Time out	Stuttering decreased due to enforced period of silence contingent on stuttering
Martin & Siegel (1975)	Electric shock	Stuttering decrease contingent on use of electric shock
Flanagan, Goldiamond, & Azrin (1959)	Electric shock	Stuttering decreased contingent on use of electric shock
Hedge (1971)	Electric shock	Contingent shock reduced stuttering in oral reading
Gross & Holland (1965)	Electric shock	Decrease in stuttering contingent on electric shock
Goldiamond (1965)	Delayed auditory feedback	Moments of DAF, contingent upon stuttering moments, decreased stuttering

---



Van Riper accepts the possibility that disfluency could at first be positively reinforced and later negatively reinforced:

On the one hand listener reactions (attention, concern) are so positively reinforcing that they create the stuttering problem by increasing normal disfluencies.

On the other hand, listener reactions are so punishing that successful efforts to escape them are negatively reinforced.

This could be true if the child's listeners changed their behavior from attending to rejecting, or from beyond a certain cut-off. This may indeed take place, although we have no evidence that it does. (Van Riper, 1982, p. 286)

- بين فان رايبير الموقف من أن التلعثم سلوك إجرائي.
- يتم تعزيز سلوك عدم الطلاقة إيجابياً في البداية ويتم تعزيزه سلبياً فيما بعد.
- يعتبر الاهتمام والانتباه للمشكلة معززا إيجابياً تخلق مشكلة التلعثم من خلال زيادة عدم الطلاقة الطبيعية
- تعتبر ردة فعل المستمع بمثابة العقاب من حيث التهرب وتجنب الحديث معهم بمثابة المعزز السلبي.

# TREATMENT PROCEDURE FOR STUTTERING

## طرق علاج التلعثم

The goal of treatment is to reduce the rate of dysfluencies in conversational speech to less than 1% in clinic speech samples and no more than 5% in everyday situations by:

- Teaching the client to manage his or her speech related airflow properly
- Teaching the client to initiate speech softly and gently
- Teaching the client to prolong syllable durations to reduce the speech rate
- Shaping normal prosodic features of speech and stabilizing fluency
- Strictly managing the behavioral contingency by giving prompt positive and corrective feedback

- يهدف العلاج إلى تقليل معدل عدم الطلاقة في الكلام الحواري إلى أقل من 1% في عينات الكلام في العيادة وأن لا تزيد عن 5% في السياق اليومي:
- أن يتعلم كيف يتعامل مع الكلام الطلق من خلال تنظيم النفس
- أن يبدأ الكلام بسهولة
- أن يطول مدة إنتاج المقاطع لتقليل سرعة الكلام
- أن يشكل خصائص تنغيمية طبيعية ويديم الطلاقة

## Base rate stuttering in the clinic

- Take extended conversational speech samples
- Count all types of dysfluencies and the number of words spoken
- Calculate the percent dysfluency rate
- Continue to record brief conversational speech samples in the next two sessions during the first 5 minutes
- Take additional samples if the three-sample dysfluency rates are highly divergent

## ○ تحديد معدل التلعثم في العيادة:

- أخذ عينة حوارية مطولة
- حساب جميع أشكال عدم الطلاقة وعدد الكلمات
- حساب معدل نسبة عدم الطلاقة المئوية
- أخذ عينات حوارية مختصرة في الجلستين التاليتين خلال الخمس دقائق الأولى
- أخذ عينة ثالثة إذا كانت الثلاث عينات من عدم الطلاقة متباينة

Select the three target fluency skills that are incompatible with stuttering, commonly used, and known to be effective in establishing stutter-free speech:

- **Airflow Management**
- **Gentle Phonatory Onset**
- **Rate Reduction** through syllable prolongation .
- Begin teaching one target skill at a time; complete this skill component training in one session

- اختيار مهارات تعزيز الطلاقة الثلاث التي لا تتوافق مع التلعثم والتي ثبتت فعاليتها وشاع استخدامها:
- المعالجة التنفسية
- البداية السلسة
- تقليل السرعة الكلامية
- يبدأ المعالج بمهارة واحدة كل مرة على مدى الجلسة كاملة

Teach airflow management first

- Model airflow management for the client
- Inhale a slightly deeper than usual amount of air through your nose
- Exhale a slight amount of air through your open mouth as soon as inhaling the air; make sure the air is not impounded in the lungs

○ المعالجة التنفسية وتعديل تدفق الهواء أولاً من خلال:

- نمذج التدفق الهوائي
- خذ نفساً أعمق من المعتاد من الأنف
- أخرج كمية قليلة عبر الأنف عقب الشهيق من الأنف
- تأكد أن الهواء غير منحبس في الرئتين.

## Ask the client to imitate your airflow modeling

- Reinforce correctly imitated responses promptly
- If the client has difficulty doing both, model only a deeper than the usual inhalation; reinforce correct imitation; then model exhalation of a small amount of air; reinforce correct imitation

Stop the client at the earliest sign of mismanaged airflow; point out the error (e.g., too deep an inhalation; impounding the air in the lungs; exhausting the air supply when asked exhale a small amount of air)

Model again for imitation; reinforce the correct imitated response

- اطلب من الحالة أن يقلد نموذجك في إخراج الهواء
- تعزيز الاستجابات الصحيحة المقلدة
- إذا وجد الحالة صعوبة في التقليد، قم بالمبالغة في الشهيق بعمق وعزز التقليد الصحيح
- نمذج الزفير أو الخروج الهوائي لجزء من النفس، عزز التقليد الصحيح
- توقف عن التدريب عند ملاحظة العلامات المبكرة للمعالجة الخاطئة للتدفق الهوائي
- حدد الخطأ مثل الشهيق العميق أو حبس الهواء في الرئتين أو إخراج كامل الهواء عند الطلب منه إخراج كمية قليلة
- نمذج التدفق الهوائي واطلب منه التقليد وعزز الاستجابات المقلدة الصحيحة

Continue until the client can, on request and without modeling

Inhale through the nose and exhale a slight amount of air through the mouth; give several successful trials

● **Gentle phonatory onset:**

• Model gentle onset and contrast that with hard glottal attacks, especially the kind exhibited by the client; use short and simple words (e.g., *hi, how, bye, my*)

• Initiate syllables softly, gently, slowly, and in a relaxed manne

-Ask the client to imitate only the just modeled gentle onset  
Reinforce correctly imitated soft onset productions

○ استمر لحين يستطيع الحالة عندما يطلب منه وبدون نمذجة

○ يأخذ الهواء من الأنف ويخرج كمية قليلة من الفم، قدم عدة محاولات ناجحة

○ التدريب على البداية التصويتية السلسلة:

- استخدم كلمات قصيرة وبسيطة مثل هات، مي، عين، لين وفرق البداية السلسلة عن البداية الشديدة خاصة التي ينتجها الحالة

-ابدأ بالمقاطع بسهولة وبطاء وباسترخاء

-اطلب من المتعلم أن يقلد النموذج ذو البداية السهلة

- عزز التقليد الصحيح

- Continue until the client can, upon request and without modeling, initiate sounds softly while producing several words

### **Combine airflow management and gentle phonatory onset**

- Model both the component skills—airflow management and gentle phonatory onset—for the client to imitate; use the same words as before
- Ask the client to imitate your modeling of airflow management and gentle phonatory onset; reinforce correct productions

○ استمر حتى يتمكن من انتاج الأصوات بسلاسة وبدون نمذجة

○ اجمع بين تنظيم تدفق الهواء والبداية التصويتية السلسة:

- نمذج مكونات المهارتين
- استخدم نفس الكلمات السابقة واطلب منه أن يقلد نموذجك
- عزز الانتاجات الصحيحة



Continue until the client can, on request and without modeling, inhale and exhale slightly and initiate sounds softly while producing several words; reinforce unimitated productions

• Stop the client at the earliest sign of mismanaged airflow, abrupt or tensed onset of phonation, or stuttering (dysfluency); explain what went wrong, concentrate on the missed target if necessary, combine the skills again, and give additional practice

- استمر حتى يتمكن من التقليد وبدون نمذجة وعند الطلب، أن يشهق ويزفر ويخرج الأصوات بسلاسة في الكلمات
- عزز الانتاجات بدون النمذجة
- أوقف الحالة في حال ظهور أعراض سوء الاستخدام للمهارات:
- البداية المفاجئة المشدودة للتصويت
- التلعثم
- وضح للحالة طبيعة الخطأ
- ركز على الهدف الغير متحقق
- ادمج المهارات من جديد وقدم تطبيقات إضافية.

## -Rate reduction:

through syllable prolongation

- Prefer the clinician-induced rate reduction; use Delayed Auditory Feedback if necessary

Note that instructions and modeling and strict management of behavioral contingencies can be very effective in reducing the rate

- Model a slow speech through syllable prolongation; use the same words used until this stage; stretch the syllable duration; reinforce correct imitation of slow, prolonged speech

- تقليل السرعة من خلال تطويل المقاطع
- تقليد النموذج الكلامي للمعالج
- استخدم جهاز الداف عند الضرورة
- ترتبط التعليمات والنمذجة والمعالجة الدقيقة للسلوكيات المرافقة بشكل فعال في تخفيض السرعة
- استخدم مقاطع كلامية مطولة واستخدم نفس الكلمات حتى هذه المرحلة
- قم بمد مدة حدوث المقاطع
- عزز التقليد الصحيح للكلام البطيء المطول

Stop the client as soon as you hear the sign of increased rate of speech or the production of a dysfluency; explain the error, model again, and reinforce correct imitations

- Continue until the client can, on request and without modeling, stretch syllables in all the words being practiced until now
- Model stretched-out syllable durations with continuous phonation

- توقف عند سماع زيادة في السرعة
- وضح الخطأ ونمذج مرة أخرى وعزز التقليدات الكلامية الصحيحة
- استمر حتى يتمكن من مدّ المقاطع في جميع الكلمات التي تدرّب عليها بدون نمذجة وعندما يطلب منه
- نمذج المدّ والإطالة لوقت المقاطع مع التصويت المستمر

- Combine all three skills of fluency—airflow management, gentle onset of phonation, and syllable prolongation— into an integrated skill
- Model inhalation and slight exhalation, gentle onset, and syllable prolongation using the same words practiced until this point
- Ask the client to imitate your modeling of all three target skills in words; reinforce correct imitations of airflow management, gentle phonatory onset, and syllable prolongations
- Monitor all three skills at this stage and stop the client for mismanaged targets or production of stuttering; pause briefly and continue

- ادمج المهارات الثلاث
- استخدم نفس الكلمات السابقة
- نمذج التدفق الهوائي والبدائية السلسلة وإطالة المقاطع لنفس الكلمات
- اطلب منه أن يقلد المهارات الثلاث في الكلمات
- راقب المهارات الثلاث وتوقف عند سوء الاستخدام لفترة قصيرة ثم تابع

Provide training in skills with single words initially modeled and later evoked by questions that lead to one-word responses (e.g., “What is your first name?”

“What is your last name?” and several similar questions to evoke single word names of family members and friend.

- Continue until the client can, on request and without modeling, produce all three target behaviors and with stutter-free speech at the word level with 98 to 100% accuracy

○ قدم التدريب على المهارات على مستوى الكلمات المفردة من خلال النمذجة ومن ثم من خلال الأسئلة ذات الجواب بكلمة واحدة.

- ما هو اسمك الأول؟ ما هو اسمك الأخير؟

- أسماء العائلة – أسماء الأصدقاء

○ استمر حتى يتمكن الحالة من انتاج السلوكات المستهدفة الثلاث عندما يطلب منه وبدون نمذجة وبنسبة طلاقة 100%.

Note that within the first one or two sessions, the client should be producing words (some clients can be moved to phrases even in the first session) with little or no stuttering; if this is not happening, perhaps the skills are not managed properly.

Shift training to the phrase level as soon as possible

- For the initial phrase training, form two-word phrases with the words already trained (e.g., the first and the last name of the client and his or her family members; name of the town and that of the city)
- For subsequent training, form phrases with one trained and one untrained word
- finally, form phrases with both untrained words
- Model the target phrases using all three skills in a smoothly integrated manner

- يقوم الحالة في الجلستين العلاجيتين الأوائل بانتاج مهارات تعزيز الطلاقة على مستوى الكلمة.
- يقوم بعض الحالات بالانتقال إلى العبارات مباشرة بأقل نسبة تلعثم.
- إذا لم ينتج الحالة الكلمات بنسبة طلاقة عالية فإن هناك خللاً في تطبيق المهارات .
- الانتقال للتدريب على مستوى العبارات من كلمتين، مثل الاسم الأول والأخير، اسم القرية والمدينة
- يتم انتاج العبارات من خلال التدريب على عبارة وعدم التدريب على الأخرى.
- يتم انتاج العبارات بدون التدريب على الكلمتين

Make sure that you do not give a phonatory break between the two words; blend the two words; produce the two words as though they are a string of syllables with no break; stretch all the syllables; emphasize this aspect to the client

- Ask the client to imitate the phrase
- Reinforce correct imitations with good airflow, gentle onset, prolonged syllables, and continuous phonation throughout the utterance
- Stop the client at the earliest sign of a trouble (mismanaged airflow, hard glottal attacks, increased speech rate, or a stutter); explain the error and concentrate on the skills that broke down

- أكد على الحالة أن يدمج الكلمتين معاً وأن يتجنب عمل الوقفات بينهما
- أنتج الكلمات وكأنها سلسلة أو حلقات مترابطة، مدّ المقاطع .
- اطلب من الحالة أن يقلد العبارة
- عزز الانتاجات الصحيحة من خلال البداية السلسة والتدفق الهوائي الصحيح والمقاطع المطولة.
- أوقف الحالة عند أي سوء استخدام للمهارات وبين الخطأ وركز على المهارات التي أخفق فيها.

Ask questions that can be answered by two-word phrases (e.g., “What are your first and the last names?”)

- Promptly reinforce the completely stutter-free productions of phrases with inhalation and slight exhalation, gentle phonatory onset, and rate reduction through syllable prolongation

- ما هو اسمك الأول والأخير؟
- عزز الانتاجات الطليقة للعبارات مع الشهيق القبلي وإخراج كمية هواء زفيري قليل .
- ينتج العبارات بالنمذجة من خلال البداية السلسة ومعدل سرعة بطيء.
- الانتقال إلى إنتاج الجمل.



### Shift training to the sentence level

- For the initial phase of sentence training, expand already trained phrases into sentences

(e.g., “I live in Syria” or “My name is Ali Ibrahim.”)

- Model and have the client imitate sentences if necessary; target completely stutter-free productions with efficient use of the skills in a smooth and integrated manner with no phonatory breaks between words; continue to model until the client imitates several

stutter-free sentences with smooth efficiency; use reinforcement and corrective feedback as before

- إنتاج الجمل من خلال مراحل مختلفة:
- ادمج العبارات التي تم التدريب عليها في جمل
- أسكن في دمشق سوريا- اسمي علي ابراهيم
- طبق الخطوات الأخرى من مهارات تعزيز الطلاقة والنمذجة والانتاج العفوي
- عزز الانتاجات الصحيحة
- توقف عند أي خطأ في التطبيق وأعد التدريب عليه .

At the conversational speech level; at the beginning of treatment sessions, conduct 5 minutes of probe

Do not provide any modeling or positive feedback

Ask the client to speak in his or her typical manner

The client will probably use the skills, but neither encourage nor discourage the client to do so

Record these samples and calculate the percent dysfluency rate

- التدريب على الجمل الحوارية:
- قم بالفحص والتقصي لمدة 5 دقائق في بداية كل جلسة.
- التدريب بدون تقديم أي نمذجة أو تغذية راجعة تصحيحية
- اطلب من الحالة أن يتكلم بطبيعته، قد يستخدم المهارات المستهدفة وفي كلا الحالتين لا تقدم له تشجيعاً أو تثبيطاً لاستخدام المهارات.
- سجل العينة واحسب معدل عدم الطلاقة

## Shape normal prosody

- Begin shaping normal prosody when three successive probes show a dysfluency rate around 1% of the words spoken
  - Instruct the client about normal prosodic features.
- Tell the client to increase rate and intonations .
- Model a slightly higher speech rate and ask client to imitate it
  - After a few imitated sentences at the new rate, withdraw modeling and engage the client in conversational speech.

## ○ تشكيل التنغيم الطبيعي:

- ابدأ بتشكيل تنغيم طبيعي بعد ثلاث جلسات من التقصي والجسّ، في حال كان معدل عدم الطلاقة يقارب 1% من الكلمات المنطوقة
- اطلب من الحالة زيادة السرعة الكلامية والتنغيم بين المقاطع والكلمات
- نمذج كلاماً بسرعة أعلى واطلب منه تقليده
- اسحب النمذجة بعد عدة محاولة من السرعة الطبيعية
- حفز الحالة على الكلام الحوارية

Ask the client to speak at progressively higher rate while maintaining stutter-free speech

- Model pitch variations and let the client imitate and then talk spontaneously with increased intonational patterns

- Model appropriate vocal intensity and let the client

imitate and then talk with sufficient loudness.

Note that excessively monitored airflow and rate results in too soft speech

- Make continuous judgments and modify the speech to normal prosodic features

- اطلب من الحالة زيادة السرعة الكلامية بالتدرج أثناء إدامة كلام خالٍ من التلعثم

- نمذج التنوع في الطبقة واطلب من الحالة التقليد

- أن يتحدث بشكل عفوي مع زيادة أنماط التنغيم

- نمذج جملاً بعلو صوتي مناسب

- اطلب من أن يقلد والكلام بعلو مناسب

- يؤخذ بالاعتبار أن الرقابة الزائدة على تدفق الهواء والسرعة ينتج عنه كلام ناعم جداً.

- استمر في تقييم الكلام وتعديله إلى التنغيم القريب من الطبيعي.

- Reinforce all appropriate productions
- Stop the client for excessively slow rate and monotonous speech.

### Implement a maintenance program

- Teach the client Self-Control skills by having him count dysfluencies, the production of target behaviors, increase in rate, abrupt phonatory onset, and breath holding.

- عزز الانتاجات المناسبة
  - توقف عن السرعة البطيئة والكلام على وتيرة واحدة
  - ابدأ ببرنامج إدامة الطلاقة:
- درب الحالة على مهارات السيطرة الذاتية من خلال تدريبه على إحصاء عدد مرات عدم الطلاقة، السلوكات المستهدفة مثل الزيادة في السرعة أو البداية التصويتية المفاجئة والتوقف عن انتظام النفس.

- Teach the client to stop talking and to pause briefly when he stutters or mismanages a target skill

- Hold informal treatment sessions in naturalistic settings.

Move treatment out of the treatment room, out of the clinic environment

Train the family members, teachers, friends, and others in prompting and reinforcing the production of target skills and fluency

- Train teachers and family members to provide opportunities to practice fluency skills.

○ درّب الحالة على التوقف لفترة قصيرة عند التلعثم أو عدم المعالجة الصحيحة للنفس والسرعة.

○ اعدّد جلسات علاج غير رسمية في سياقات طبيعية خارج العيادة.

○ درّب العائلة والمعلمين والأصدقاء على فحص وتعزيز استخدام مهارات الطلاقة.

○ درّب المعلمين وأعضاء الأسرة على تقديم فرص لممارسة الطلاقة.

- Train family members to hold informal treatment sessions at home
- Dismiss the client only when natural sounding fluency is established in natural settings and in conversational speech
- Give a follow-up schedule to bring the client back to the clinic periodically.
- Take conversational speech samples during a follow-up assessment and offer booster treatment when dysfluency rates reach or exceed 5% of the words spoken

- درّب أفراد العائلة على عقد جلسات تدريب بيتية
- أوقف التدريب إذا استطاع تأسيس مهارات طلاقة في سياقات طبيعية وكلام حوارى
- ترتيب جلسات متابعة ودعم بشكل دورى مثل كل شهر جلسة.
- جمع عينات كلامية أثناء جلسات المتابعة المتباعدة وتقديم جلسات دعم إذا تجاوزت نسبة عدم الطلاقة 5%.

Use oral reading initially if that seems to give a better control on the fluency skills.

Some clients do better in oral reading

- Start treatment at any level the client can handle the skills. Some need not be started at the word level; phrases might work
- If you did start at the word level, try moving to the short sentence level briefly to see if stutter-free speech can be sustained; if so continue at this level

- طبق مهارات الطلاقة من خلال القراءة الجهرية
- يفضل البعض من المتعلمين القراءة على الكلام
- ابدأ التدريب من خلال القراءة على أي مستوى
- يفضل البعض البدء على مستوى العبارات والبعض على الجمل.
- إذا بدأت على مستوى الكلمة ، حاول الانتقال إلى مستوى الجمل باختصار لفحص إذا ما استمرت إدامة الطلاقة
- إذا استمر الحالة بالكلام الطلق، تابع على مستوى الجمل.



## PROCEDURE FOR STUTTERING IN VERY YOUNG CHILDREN (2- TO 5-YEAR-OLDS) طرق التدريب العلاجي للأطفال في عمر 2-5 سنوات

Use toys, objects, pictures, storybooks, and a loosely structured play situation to evoke speech from the child  
Experiment informally with all three targets used with older children and adults: airflow management, gentle phonatory onset, and rate reduction .

With very young children, only a slower rate may be effective in inducing stutter-free speech

- استخدام الألعاب والصور والقصص لتحفيز وجمع الكلام من الطفل
- جرب بشكل غير رسمي مهارات تعزيز الطلاقة المستخدمة مع الكبار:
  - المعالجة النفسية
  - البداية السلسة
  - السرعة البطيئة
- يستجيب الأطفال لانتاج كلام بدون تلعث من خلال السرعة الكلامية البطيئة
- نموذج الأرنب والسلحفاة

Counsel the family about the treatment program, its known effects, its drawback

Model rate reduction through syllable prolongation;

use a rubber band to show stretching of syllables.

Use hand gestures to slow speech; model more frequently than you would for older children.

Reduce your own rate, add rate reduction to airflow management and gentle onset.

Do not use DAF with very young children

- Begin at the word level

- أرشد الأسرة حول برنامج العلاج وآثاره
- نمذج السرعة البطيئة من خلال مد المقاطع
- استخدم شريطاً مطاطياً لتوضيح مطّ المقاطع.
- استخدم إشارات اليدين للكلام البطيء
- نمذج لمرات عديدة أكثر من المرات مع الأطفال الأكبر عمراً
- قلل من السرعة الكلامية، ادمج السرعة البطيئة مع تنظيم تدفق النفس والبدائية التصويتية السلسلة
- لا تستخدم جهاز الداف
- ابدأ على مستوى الكلمة

### Model stretched-out syllable durations with continuous phonation

- Ask the child to imitate your modeling
- Reinforce correct imitations
- Stop the child for mismanaged targets or production of stuttering; pause briefly and continue
- Continue until the child can produce slow speech (or with the optional targets), upon request and without modeling, and with stutter-free speech at the word level with 98 to 100% accuracy
- Shift training to the phrase level

- نموذج الكلام البطيء مع التصويت المتواصل
- اطلب منه تقليد الكلام المنمذج
- عزز
- توقف في حال خطأ المعالجة لفترة قصيرة ثم تابع
- استمر لحين الوصول إلى الكلام الطليق بدون نمذجة وعلى مستوى الكلمة بنسبة 100%
- انتقل إلى العبارات:
- هاي صورة ولد- هاي كاسة

# PHARMACEUTICAL APPROACHES TO STUTTERING

## المنهج الدوائي في علاج التلعثم

- Studies have shown that the use of medication is effective in reducing stuttering due to dopamine blocking medications.
- Dopamine is a signaling chemical—a neurotransmitter, that is used by various cells in the body to communicate with one another.
- The primary places in the body where dopamine is used are in the central nervous system, peripheral nervous system and in the blood vessels.

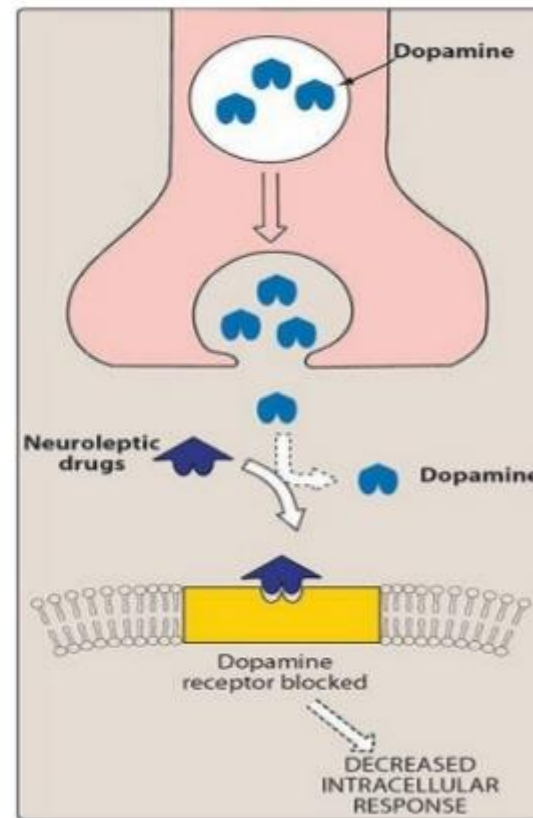
- بينت الدراسات أنّ الأدوية تقلل من أعراض التلعثم بسبب تعطيل الدوبامين
- الدوبامين مادة عصبية موصلة تستخدم في العديد من خلايا الجسم للتواصل فيما بينها
- يعتبر الجهاز العصبي المركزي والطرفي والأوعية الدموية أكثر الأماكن التي يتواجد فيها الدوبامين

- Alprazolam-antianxiety
- Citalopram-antidepressant
- Risperidone and Olanzapine
- These medications are used to treat conditions resulting from too much production of dopamine. The main uses for dopamine blockers are: anti-psychotics, anti-emetics (drugs used to treat nausea and vomiting) and anti-depressants

- تستخدم الأدوية المذكورة في الحالات التي تعاني من فرط إفراز الدوبامين
- إن مثبطات الدوبامين تستخدم مع حالات الاكتئاب والحالات النفسية والدوار والتقيؤ
- ألبرازولام- سيتالوبرام- رسبيردون

# MECHANISM OF ACTION

- Dopamine receptor blocking activity in the brain.
- Serotonin receptor blocking activity in the brain.



**الدوبامين** مادة كيميائية تتفاعل في الدماغ لتؤثر على كثير من الأحاسيس والسلوكيات بما في ذلك الانتباه، والتوجيه وتحريك الجسم. ويؤدي الدوبامين دوراً رئيسياً في الإحساس بالمتعة والسعادة والإدمان. إن الدوبامين أحد المجموعات الكيميائية التي تسمى النواقل العصبية التي تحمل المعلومات من عصبون (خلية عصبية)، إلى آخر. وتنتج شبكة من الخلايا العصبية في الدماغ الدوبامين أو تستجيب له. وتوجد في العمق الداخلي للدماغ مجموعتان صغيرتان من الخلايا المنتجة للدوبامين تتواجدان في الدماغ المتوسط وفي النواة القاعدية. وتكون مستويات الدوبامين في الدماغ عالية في مراحل الطفولة الأولى وتنخفض بمرور الزمن وتقدم الحياة.

# إيجابيات وسلبيات المنهج الدوائي

- Lack of research on effectiveness
- Long-term side effects are unknown
- Medications are costly
- Generalization is unknown
- **Strengths**
  - Reduction of stuttering
  - Reduction of stuttering behaviors
  - Reduction of social anxiety
  - Minimal effort
- **Weaknesses**
  - Side effects
  - Not a cure for stuttering
  - Combination of medications could be fatal
  - No long-term results available

○ نقص الأبحاث

○ الآثار الجانبية

○ الكلفة- ليس علاجاً للتلعثم

○ القدرة على التعميم

○ قد أكدت الدراسات على الإيجابيات:

○ يقلل من التلعثم

○ يقلل من السلوكيات المرتبطة

○ يقلل من القلق الاجتماعي

○ جهد طفيف



## REFERENCES

- 1- The Speech-Language Pathology, Treatment Planner :  
*Keith Landis, Judith Vander Woude, Arthur E. Jongsma, Jr*
- 2- *Assessment in speech- language pathology ,4 edition*
- 3- Stuttering and Cluttering
- 4- Frameworks for understanding and treatment, David Ward
- 5- No miracle cures a multifactorial guide to stuttering therapy 2006
- 6- Stuttering therapy : An Integrated Approach to Theory and Practice .  
Richard Culatta
- 7- Treatment in speech-language pathology M.N. Hegde, 1996
- STUTTERING: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment:  
BARRY GUITAR,

8- اضطرابات التأتاة: رؤية تشخيصية علاجية هالة الجروني ورحاب صديق

9- مقدمة في اضطرابات التواصل: عمارة والناطور