



# First Aid

Title : DM, seizure & poisoning

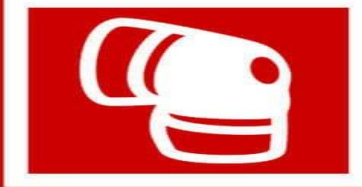
Lec no : 10

Done By : Shahd Abu-Tariah

وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا



# First Aid



# MEDICAL CONDITIONS



- 1. DIABETES {DIABETES MELLITUS (DM)}**
- 2. SEIZURE**
- 3. POISONING**

# 1.Diabetes



- **Diabetes** is a Chronic disease in which blood glucose, (blood sugar levels) are too high.
- Glucose comes from the foods we eat.
- Insulin is a hormone that helps the glucose get into cells to give energy.

السكري هو مرض مزمن يكون مستوى السكر في الدم مرتفع.

من أين يأتي السكر بالدم؟ يأتي من الأكل و الشرب بالوضع الاعتيادي.

الانسولين زي ما اخذنا بالبيوكيم يساعد على توصيل السكر من الأكل الى خلايا الجسم لحصول الجسم على الطاقة.

ما هو سبب مرض السكري؟ بقاء السكر في الدم و عدم دخوله للخلايا بسبب وجود خلل في الانسولين.



## • هناك نوعان من مرض السكري: Type 1 & Type 2

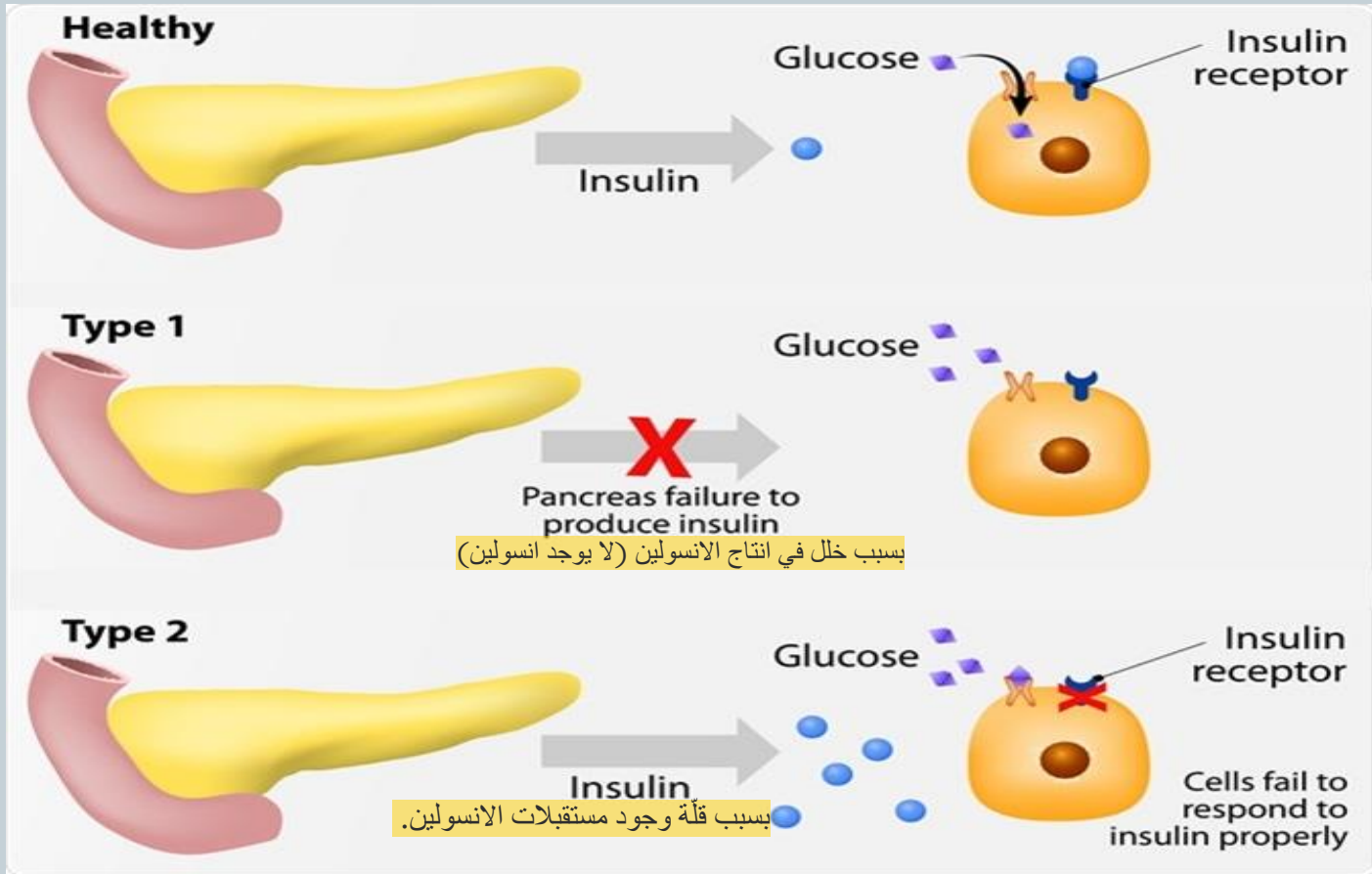
Type I	Type II
Usually occurs during childhood (early onset)	Usually occurs during adulthood (late onset)
Body does not <i>produce</i> sufficient insulin	Body does not <i>respond</i> to insulin production
Caused by the destruction of $\beta$ -cells (autoimmune)	Caused by the down-regulation of insulin receptors

Type 1 عادة يصيب الاطفال

Type 2 عادة بصيب الكبار و هو النوع الاكثر شيوعا

الجسم لا ينتج انسولين لاصابة الجسم بمرض مناعي ذاتي الذي يكسر الخلايا التي تنتج الانسولين (خلايا بيتا) الموجودة في البنكرياس.

الجسم ينتج انسولين و لكن الجسم لا يستجيب له لأن مستقبلات الانسولين عددها قلت مما يؤدي الى ارتفاع السكر في الدم.





Two serious conditions can result from Diabetes. These are: هناك حالتين مريضات يصيبوا مرضى السكري يجب تسليط الضوء عليهم.

↓ blood glucose level

- **Hypoglycaemia** (this is too little glucose available in the blood) , develops quickly.

↑ blood glucose level

- **Hyperglycaemia** (this is too much glucose in the blood) , develops more slowly and often does not require first aid.

Hypoglycemia هو انخفاض السكر بالدم بشكل سريع عشان هيك هي بتخوف و يتطلب تدخّل الاسعافات الاولى

Hyperglycemia هو ازدياد مستوى السكر في الدم بشكل بطيء و لا يستدعي تدخّل الاسعافات الاولى

# 1. Hypoglycemia (Insulin Shock)



- The most common condition requiring first aid is hypoglycaemia (low blood glucose levels).
- Hypoglycaemia: is a condition in which blood sugar levels are too low to power the body. The symptoms of hypoglycaemia will come on suddenly.

هذه الحالة التي تحدث بسبب نقصان السكر الشديد في الدم تأتي أعراضه بسرعة مفاجئة.



# Causes



Insulin shock may occur if someone:

- Lack of food / misses a meal / Vomited meal
- takes too much insulin by mistake

أسباب الinsulin shock:

- نقصان في كمية السكر في الاكل / تفويت وجبة من الطعام / استفراغ الطعام.
- زيادة في اخذ الانسولين.

Signs and symptoms of hypoglycaemia can include:

THE DIABETES  
COUNCIL

[www.thediabetescouncil.com](http://www.thediabetescouncil.com)

# HYPOGLYCEMIA (Low Blood Glucose Level)

**Causes:** Too little food or skip a meal;  
too much Insulin or Diabetes Pills;

**Onset:** Often Sudden;  
may pass out untreated

## SYMPTOMS:



SHAKY



FAST  
HEARTBEAT



SWEATING



DIZZY



ANXIOUS



BLURRY VISION



FATIGUE



HEADACHE



IRRITABLE

# Treatment



- **If unconscious and breathing:**

1. recovery position **لوصول الدم الى الدماغ** **المسعفين لا يستطيعون اعطاء فاقدى الوعي سكر**
2. urgent medical attention call EMS.

- **If conscious:**

- give sugar / glucose in **مثل عصير** LIQUID FORM, for example honey, or soft drink
- repeat if necessary
- closely monitor casualty
- if no improvement call EMS.
- no food if unconscious or semi-conscious.

**ممنوع اعطاء السوائل من خلال الفم لفاقدى الوعي لأنه سيؤدي الى دخول السوائل الى الرئة مما يسبب اختناقهم.**

## 2. Hyperglycemia



Hyperglycemias: is a condition in which the body's blood sugar level is too high. This condition is **less common** and usually occurs **very slowly**, over the course of **several days**.

# Causes



- Victim doesn't take enough insulin
- Eats too much (high glucose)
- Has an infection

الاسباب:

- عدم اخذ المريض الكمية الكافية من الانسولين او انه يأخذ الاسبرين بدلا عن الانسولين.
- تناول طعام تحتوي على مستوى سكر مرتفع (يؤدي الى ارتفاع السكر بالدم بسبب اخذه الانسولين الذي لا يساعد على انخفاض السكر في الدم)
- يوجد infection في الجسم مما يؤدي الى حصول stress في الخلايا و تسبب في ارتفاع السكر في الدم.

Signs and symptoms of hyperglycemia can include:

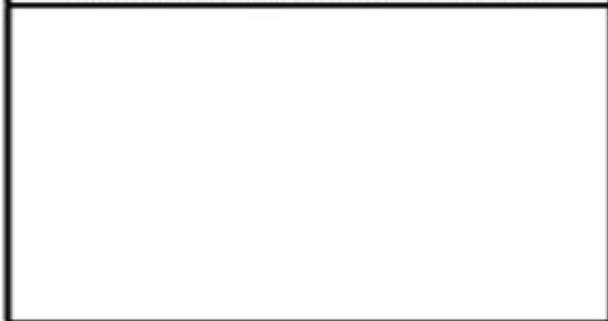


# HYPERGLYCEMIA (High Blood Glucose Level)

**Causes:** Too much food, too little insulin or diabetes pills, illness, or stress.

**Onset:** Often starts slowly;

## SYMPTOMS:



# Treatment

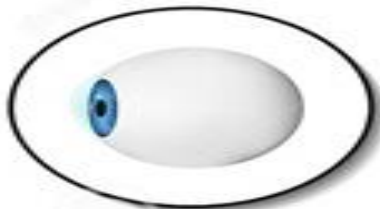


- EMS
- Monitor ABCs
- Some victims carry with them insulin injections as a rapid treatment for hyperglycaemia. Assist them if required.

ابر انسولين. و اذا ما زبطت نتصل على الطوارئ و نقوم بالABC

# Complications of diabetes

## Diabetes Complications



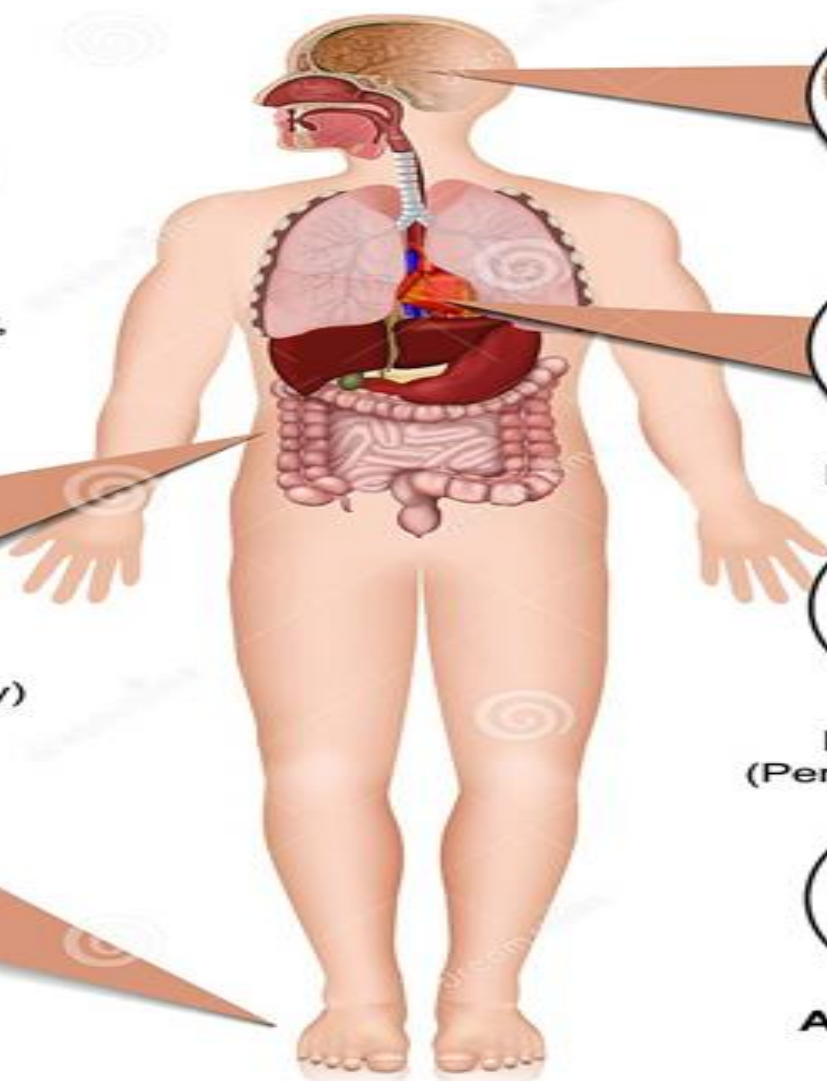
**Eye disease**  
(Diabetic retinopathy,  
Glaucoma,  
Cataract)



**Renal failure**  
(Diabetic nephropathy)



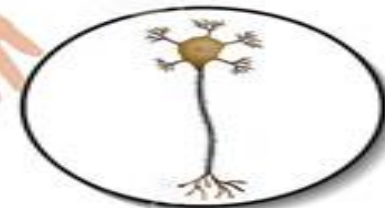
**Diabetic foot**



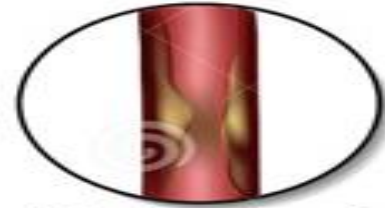
**Stroke**



**Heart damage**



**Nerve disease**  
(Peripheral neuropathy)



**Arteriosclerosis**



## مضاعفات السكري:

- مرض السكري مرض مزمن فبالتالي سيؤذي اعضاء عديدة في الجسم، كالأوعية الدموية الصغيرة و الأعصاب.
- على مستوى الأوعية الدموية سيحدث جلطات في الدماغ و في القلب.
- و ممكن يؤثر على الشرايين الصغيرة في الكلى مما يؤدي الى الفشل الكلوي.
- يؤثر على شرايين العين مما يؤدي الى مشاكل في العين.
- يؤثر على الاعصاب مما يؤدي الى neuropathy nerve diseases كالneuropathy.
- ايضا يسبب الى التصلب في الشرايين arteriosclerosis.
- يسبب قدم سكرية diabetic foot قد يؤدي الى احتمالية بتر القدم.



Diabetic Foot

## 2.Seizure تشنجات



- A **seizure** is a sudden, uncontrolled electrical disturbance in the brain. It can cause changes in your behavior, movements and in levels of consciousness  
يحدث للمريض شحنات كهرباء زيادة في العقل مما يؤدي الى حدوث تشنجات في عضلات  
جسم المريض و يبصروا يعملوا حركات غريبة.
- The term "seizure" is often used interchangeably with "convulsion."
- Seizure is a medical emergency.  
التشنجات حالة طارئة.



## Seizures are caused by abnormal electrical activity in the brain

### Generalised seizures

- All of the brain is affected

الدماغ كامل مصاب



### Focal seizures

- One area of the brain is affected

جزء واحد فقط من الدماغ مصاب



# Risk Factors (Causes) for Seizure:



Seizures may be caused by either an acute or chronic conditions

التشنجات تكون بسبب خلل في كهرباء الدماغ و قد تحدث بشكل مفاجئ او قد تكون مزمنة.

- Head trauma that causes an area of bleeding in the brain
- Infections of the brain or spinal cord
- Epilepsy مرض الصرع
- Brain tumor
- Stroke
- Drug use or withdrawal
- Fever in infants

• بعض انواع الادوية تمتلك مضاعفات تسبب تشنجات.

• التوقف عن تناول بعض الادوية بشكل مفاجئ قد تؤدي الى تشنجات (لذلك في بعض الادوية ينصح الاطباء التقليل من جرعاتها في التدرج و ليس بشكل مفاجئ).

مصطلح مهم تعرفوه هو aura عبارة عن علامات تحرييرية لنوبات التشنج عندما المريض يشعر بشعور غريب قبل مجيء التشنجات. و لها اكثر من شكل.



Often before a seizure occurs, the victim may feel an **aura** (sometimes called ‘warnings’), which is an unusual sensation that typically precedes seizures.

عند احساس المريض انه الاحساس الذي يشعر به قد شعر به من قبل *deja*

Auras may come in many forms *deja vu* experience

Examples of auras include: من الممكن ان يتذوق او يشم شيء غريب.

A *deja vu* experience — a feeling that what's happening has happened before

A sudden or strange odor or taste;

often if the person is epileptic, they may be aware that a seizure is imminent and may tell others or sit or lie down to prevent injury.

# Recognition



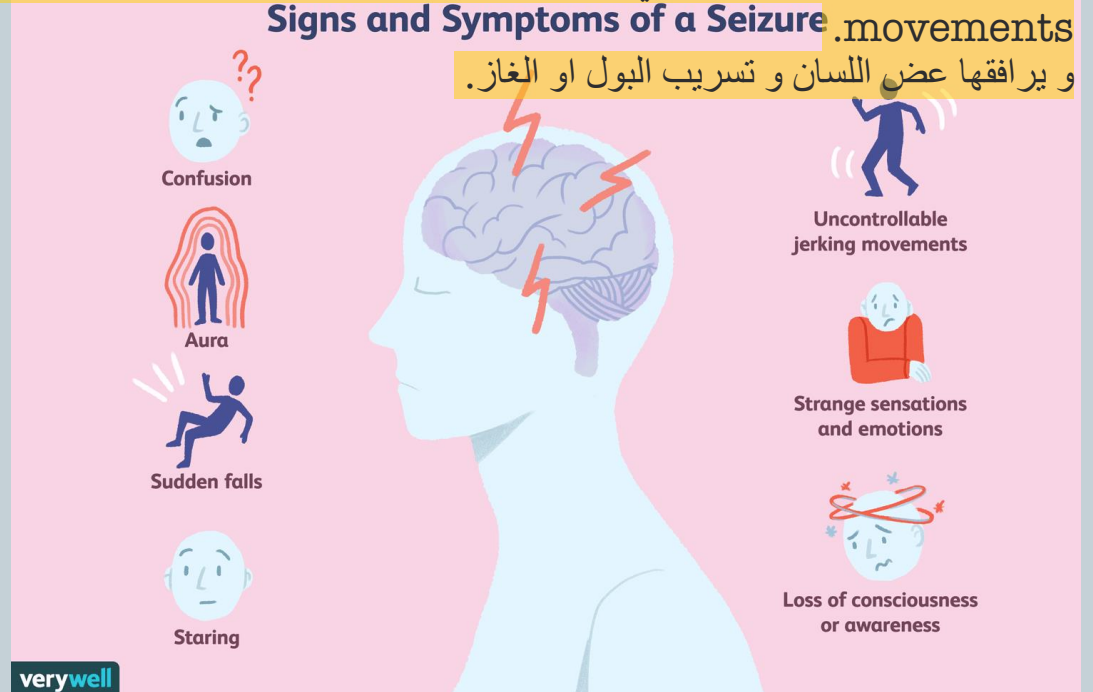
Typically seizures usually last no more than three minutes. Convulsions , Tongue biting

And Urinary and fecal incontinence

لدى المرضى بعض الحركات التي لا تزيد عن الثلاث دقائق و من اهمها انقباضات غير مسيطر عليها بالجهاز العضلي الطرفي jerking

**Signs and Symptoms of a Seizure**.movements

و يرافقها عض اللسان و تسريب البول او الغاز.



# Treatment



Seeing a seizure may be **a frightening experience** which may cause you hesitation to act to aid the victim. However, it is very easy to care for the victim.

**Never attempt to hold them in any way to stop their seizure** - the victim is unaware that it is occurring and is unable to control it. Attempting to restrain an individual having a seizure may result in broken bones.

Also, **do not attempt to stick anything into the victim's mouth**. sticking something in their mouth can cause further injury or death.

ممنوع امسك المريض خلال نوبة التشنج لانه قد يؤدي الى اذى المريض.  
ممنوع وضع شيء داخل فم المريض لانه قد يؤدي الى وفاته

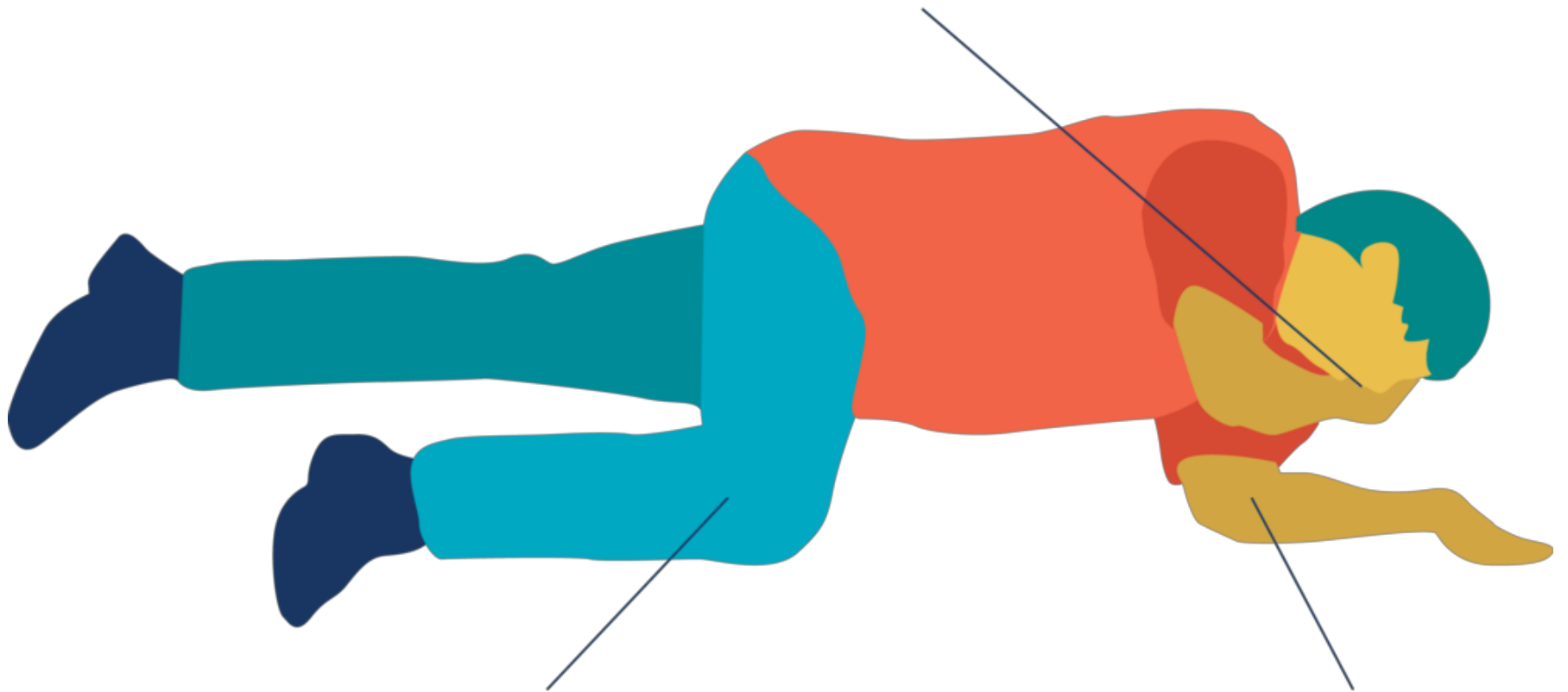
# Care for Seizures:



1. Call EMS or have someone call for you
2. Move anything the victim can injure themselves with away from the victim such as chairs or other objects
3. Gently support the victim's head to prevent it from hitting the ground
4. Request that all bystanders move away (persons having a seizure are often embarrassed after their seizure) —→ ابعاد الناس عن المريض لكي لا يتسبب بإحراجهم
5. After the seizure has ended, roll the victim into the recovery position.



HAND UNDER CHIN TO  
KEEP MOUTH OPEN



LEG BENT TO  
SUPPORT POSITION

ARM BENT TO  
PREVENT ROLLING OVER

يجب طمأنة المريض عندما يرجع لوعيه لانه اول ما يصحى من نوبة التشنج رح يكون مرتبك و تعبان و خجلان.



After the seizure, the victim will slowly “awaken.”

- Ensure that bystanders are away and offer **reassurance** for the victim.
- Victims who have a seizure in public are often self-conscious about their condition. The victim will be **very tired** after his seizure.
- Continue to **reassure** the victim until he or she is fully aware of the surroundings or until EMS arrives.

### 3.Poisoning

التسمم



# Poisoning



- A poison is any substance that is harmful to your body. You might swallow it, inhale it, inject it or absorb it through your skin.

## ROUTES OF POISONING

### Inhalational

استنشاق

- poisons that are breathed in:  
gases: ammonia, chloride  
vapors: carbon monoxide  
sprays: insecticides

### Absorption

امتصاص عن طريق الجلد

- poisons taken in through skin:  
irritants  
insecticides  
chemicals

### Injection

بالابر

- Intravenous: benzodiazepines, barbiturates, antidepressant etc.
- Intramuscular: benzodiazepines, opioids etc.
- Subcutaneous: botulinum toxins
- Intradermal: local anesthetics, organophosphates etc.

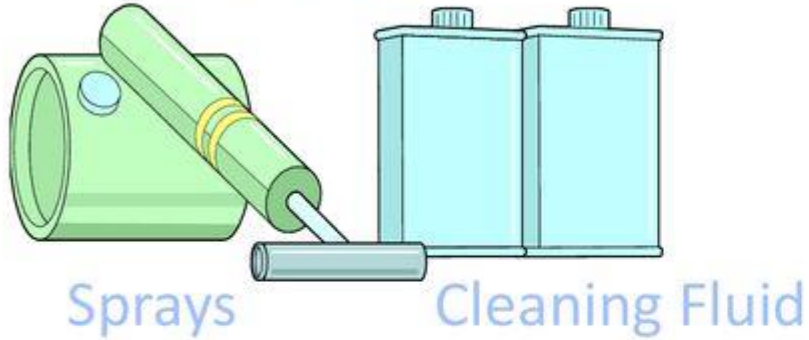
### Ingestion

الهضم بسبب الادمان او محاولة الانتحار

- poison that are swallowed:  
household and industrial  
chemicals  
medications  
improperly prepared food  
plant materials  
petroleum products

# Four Routes of Poisoning

## INHALATION

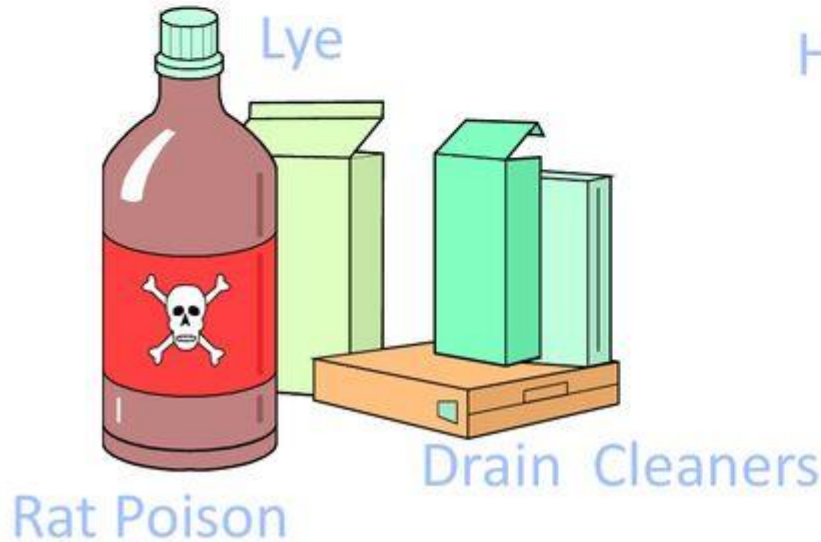


## INJECTION

Drugs



## INGESTION



## ABSORPTION

Household  
Cleaners



Insecticides  
مبيدات حشرية

خطر الاصابة بالتسمم امر نسبي و متفاوت. مفعول التسمم قد تكون لفترة قصيرة كالاصابة بوعكة يصاحبها الاسهال نتيجة تناول الاكل او السوائل الفاسدة، و قد تصل الى مرحلة خطيرة كالتأخير على انسجة الدماغ يؤدي الى تلفها و غيبوبة المصاب او وفاته.



- The dangers of poisoning range from short-term illness to brain damage, coma and death.

To prevent poisoning it is important to use and store products exactly as their labels say.

Keep dangerous products where children can't get to them.

Treatment for poisoning depends on the type of poison. If you suspect someone has been poisoned, call your local poison control centre right away.

يجب الوقاية من التسمم عن طريق التأكد من مدة صلاحية الطعام و طريقة تخزينها، ابعاد المواد الكيميائية من متناول ايدي الاطفال لتجنب ملامستهم لها ( في مرة طفلة شربت كلور لانها فكرتها مي و حنجرتها انحرقت بسببه). علاج التسمم تعتمد على نوع السم. علاج من سم الفئران تختلف من علاج سم الغذائي او الدوائي.

اعراض التسمم تعتمد بشكل رئيسي على نوع و كمية المادة  
المسومة و طبعا مع وزن المريض.

## Poisoning Symptoms:

- The signs and symptoms seen in poisoning are so wide and variable that there is no easy way to classify them.
- Some poisons enlarge the pupils, while others shrink them.
- Some result in excessive drooling, while others dry the mouth and skin. *إفراز اللعاب بكثرة*
- Some speed the heart, while others slow the heart.
- Some increase the breathing rate, while others slow it.
- Some cause pain, while others are painless.
- Some cause hyperactivity, while others cause drowsiness. Confusion is often seen with these symptoms.

# Poisoning



Specific information concerning treatment can be **obtained from accompanying labels or written documentation such as the MSDS** (Material Safety Data Sheet). Expert advice (poison control) and rapid transport to advanced medical care (EMS) is urgently needed in poisoning cases.

A poisoning victim may require basic life support at any moment; monitor the victim's ABCs throughout.



# MSDS example:

SIGMA-ALDRICH

[sigma-aldrich.com](http://sigma-aldrich.com)

## Material Safety Data Sheet

Version 4.1  
Revision Date 10/23/2010  
Print Date 02/08/2011

### 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name : Chromium(III) acetate hydroxide

Product Number : 318108  
Brand : Aldrich  
Product Use : For laboratory research purposes.

Supplier : Sigma-Aldrich Canada, Ltd      Manufacturer : Sigma-Aldrich Corporation  
2149 Winston Park Drive      3050 Spruce St.  
OAKVILLE ON L6H 6J8      St. Louis, Missouri 63103  
CANADA      USA

Telephone : +19058299500  
Fax : +19058299292  
Emergency Phone # (For both supplier and manufacturer) : 1-800-424-9300

Preparation Information : Sigma-Aldrich Corporation  
Product Safety - Americas Region  
1-800-521-8956

### 2. HAZARDS IDENTIFICATION

#### Emergency Overview

##### WHMIS Classification

Not WHMIS controlled.

Not WHMIS controlled.

##### GHS Classification

Acute toxicity, Inhalation (Category 4)

Acute toxicity, Dermal (Category 4)

Acute toxicity, Oral (Category 4)

Skin irritation (Category 2)

Eye irritation (Category 2A)

Specific target organ toxicity - single exposure (Category 3)

##### GHS Label elements, including precautionary statements

Pictogram



Signal word

Warning

Hazard statement(s)

H302 + H312

Harmful if swallowed or in contact with skin.

H315

Causes skin irritation.

H319

Causes serious eye irritation.

H332

Harmful if inhaled.

H335

May cause respiratory irritation.

Precautionary statement(s)

P261

Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.

P264

Wash skin thoroughly after handling.

P270

Do not eat, drink or smoke when using this product.

P271

Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P280

Wear protective gloves/ eye protection/ face protection.

P301 + P312

IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell.



**Thank you!**