

برنامج التطعيم الوطني



د. محمد راتب سرور السيوف
مدير برنامج التطعيم الوطني
مديرية الامراض السارية / وزارة الصحة

ما هي المطاعيم

هي مواد حيوية (بيولوجية) تستخدم لاحداث استجابة مناعية
قادرة على حماية الجسم الحي من الامراض التي تسببها
الجراثيم

المطعوم والمصل

- المطعوم : يعطى لشخص لتحفيز الجهاز المناعي في الجسم لتشكيل اجسام مضادة ضد هذا المرض
- المصل : اعطاء اجسام مضادة جاهزة للجسم للوقاية من المرض

1- أنواع المطاعيم :

• أ- المطاعيم الحية الموهنة (live attenuated vaccine):

- يتم ازالة الخاصية الممرضة للميكروب بحيث يتم انتاج سلالات موهنة من الميكروب
- قدرة على التكاثف في جسم الانسان واحداث عدوى نشطة ولكن بدون ظهور اعراض مرضية (little or no clinical symptoms)
- من ميزات هذه المطاعيم:
 - احداث استجابة مناعية طويلة الامد
 - عدد الجرعات التي يتم اعطاؤها من هذا اللقاح الحي قليلة مقارنة بالمطاعيم من الأنواع الاخرى
 - هذه المطاعيم حساسة لارتفاع درجات الحرارة
 - لا يمكن اعطاؤها للاشخاص الذين يعانون من أمراض نقص المناعة أو الذين يتعاطون علاجات مثبطة للمناعة.
- أمثلة : مطعوم الشلل الفموي OPV ، مطعوم الحصبة Measles ، الحصبة الالمانية و النكاف MMR و مطعوم السل BCG ،

تتمة

- ب - المطاعيم المعطلة (الميتة) *Inactivated (killed)*
- مثل مطعوم (السعال الديكي) *Pertussis* ، مطعوم الشلل المقتول *IPV*
يحتاج الشخص إلى عدة جرعات أساسية و منشطة للحصول على
مناعة كافية طويلة الأمد
- ج - اللقاحات المكونة من الذوفان (*Toxoid*)
- مثل لقاح الدفتيريا والكرزاز
و الذوفان هو ذيفان معطل باستعمال مواد كيميائية مثل الفورمالين و كما هو الحال
عند اعطاء المطاعيم المعطلة فان الشخص يحتاج الى عدة جرعات اساسية و
جرعات منشطة للحصول على مناعة كافية طويلة الأمد

تتمة

- د - اللقاحات المكونة من أجزاء الميكروب
- مثل لقاح المستدمية النزلية (Hib) ، لقاح السحايا الوبائي (الحمى المخية الشوكية) حيث يتكون من المحفظة الخارجية للميكروب التي تتكون من عديدات السكريات (polysaccharides)
- هـ - لقاحات مصنعة بطريقة الهندسة الوراثية
(Recombinant DNA Technique)
- مثل لقاح التهاب الكبد الفيروسي نوع (ب) المكون من المستضد السطحي للفيروس المصنع من خلال زرع المورث الخاص بانتاج المستضد السطحي HbsAg الخاص بالفيروس في خلايا الخميرة

Types of Vaccines

Vaccine	Type of vaccine	Disease	Storage temp.
BCG	Live attenuated Bacteria	Tuberculosis	2 to 8 °C
OPV (Oral Polio)	Live attenuated Virus	Poliomyelitis	Can be freezed
DPT	-D & T (Fractional (Toxoid) -Pertussis (Inactivated whole bacteria)	_Diphtheria & Tetanus _ Pertussis	2 to 8 °C Damaged by freezing
Measles	Live attenuated Virus	Measles	2 to 8 °C Can be freezed

Vaccines Types

Vaccine	Type of vaccine	Disease	Storage temp.
MMR	Live attenuate Virus (Measles +Mumps+ Rubella)	Measles -Mumps -Rubella	2 to 8 °C Can be freezed
HBV	Recombinant (HBSAg)	Hepatitis B	2 to 8 °C Damaged by freezing
Hib	Fractional(Conjugate Polysaccharide)	Haemophilus Influenza B	2 to 8°C
IPV	Inactivated polio virus	Poliomyelitis	2 to 8 °C Damaged by freezing

نبذة عن برنامج التطعيم الوطني

- تم تأسيس البرنامج في حزيران - 1979 (مطعوم الشلل الفموي , الثلاثي البكتيري , التدرن)
- 1982 – تم ادخال الجرعة الاولى من مطعوم الحصبة على عمر 9 اشهر ومطعوم الكزاز للنساء في سن الانجاب.
- 1995 تم ادخال مطعوم التهاب الكبد نوع ب والجرعة الثانية من مطعوم الحصبة على عمر 18 شهر .
- 2000 تم استبدال الجرعة الثانية من مطعوم الحصبة على عمر 18 شهر بمطعوم الثلاثي الفيروسي (MMR)

- **2001** تم ادخال مطعوم المستدمية النزلية نوع ب (Hib)
- **2001** تبنت الوزارة سياسة المطاعيم المركبة .
- **2005** شباط تم استبدال الجرعة الاولى من مطعوم الشلل الفموي (OPV) بالشلل المقتول (IPV)
- **2006** تموز تم ادخال جرعة ثانية من مطعوم الشلل المقتول (IPV).
- **2008** تم ادخال جرعة من مطعوم MMR على عمر 12 شهر
- **2010** تم ادخال مطعوم السعال الديكي اللاخلوي ضمن مطعوم الخماسي المحسن (A cellular Pertusis (DaPT IPV +Hib)

Vaccination schedule preschool -Jordan

Age	Vaccine
1st contact	BCG
2 months	DaPT1 IPV1+Hib+1HepB1
3 months	DaPT2 IPV2+Hib2+HepB2+OPV
4 months	DaPT3 IPV3+Hib3+HepB3+OPV
9 months	Measles + OPV
12 months	MMR1
18 months	DPT_{booster1} +OPV_{booster1} +MMR2

School Immunization Schedule

- **School children who were completely vaccinated**
 - **1st Class** **OPV +Td + checked for MMR (2 doses)**
 - **10th class** **Td + checked for MMR (2 doses)**
 - **Validate the primary vaccination (preschool program)**
 - **Vaccinate the unvaccinated children according to national program**

TT vaccination

- 1st pregnancy
 - at 1st contact 1st TT dose
 - After One month from the 1st dose 2nd TT
- 2nd pregnancy
 - 3rd dose
- 3th pregnancy
 - 4th dose
- 4th pregnancy
 - 5th dose

WHO- Recommended schedule for five doses of Tetanus Toxoid

TT Dose	When to Give	Level of Protection %	Duration of Protection
TT1	At first contact	Nil	Non
TT2	At least 4 weeks after TT1	80	3 years
TT3	At least 6 months after TT2	95	5 years
TT4	At least 1 year after TT3	99	10 years
TT5	At least 1 year after TT4	99	30 years

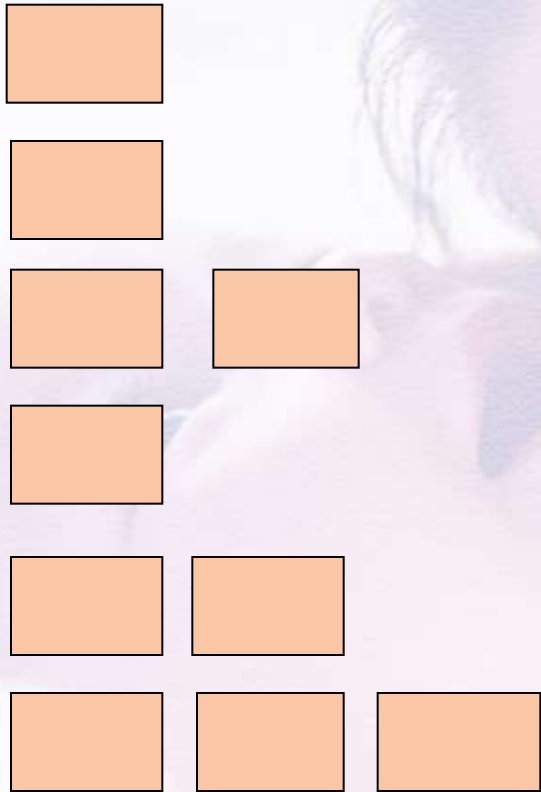
Vaccination for Extra groups

- **Influenza vaccine (pilgrims, health personnel & high risk groups)**
- **Meningitis vaccine (pilgrims, contacts & high risk groups)**
- **HBV to health workers & Prisoners (2006)**
- **Typhoid vaccine for the high risk areas**

تبنت وزارة الصحة سياسة المطاعيم المركبة

- لتخفيف معاناة الأم والطفل والكادر الصحي
- تقليل عدد الأبر المعطاة في الجلسة الواحدة
- مردود من حيث زيادة نسبة التغطية لعدة مطاعيم في نفس الوقت
- ازدياد التكلفة لهذه المطاعيم المركبة .

Most heat sensitive



Least heat sensitive

Most freeze sensitive



Most heat sensitive

OPV

Measles

MMR

BCG

Yellow Fever

DPT

Hib

DT

Td

TT

HepB

Least heat sensitive

Most freeze sensitive

HepB


DPT

TT

DT

Td

IPV

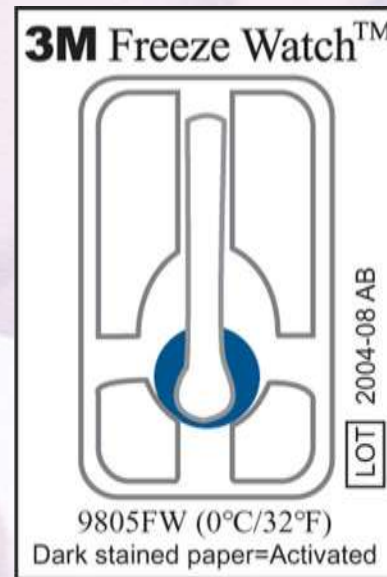
A close-up photograph of a person's hand holding a small glass vial. The vial has a white label with some text, including 'OXOID', 'SII', and 'NEURON'. A large, bright yellow stamp with a red border and the word 'DISCARD' in bold, capital letters is superimposed diagonally over the vial. The background is a blurred image of a person's face, showing their teeth and a blue surgical mask.

DISCARD

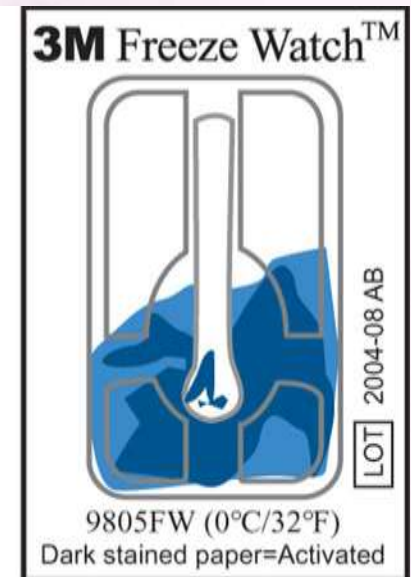
Frozen vial

Monitoring: Use FreezeWatch

- Place a Freeze Watch indicator in every refrigerator with freeze-sensitive vaccines.
- Use the Freeze Watch to warn of exposure to freezing temperatures, **NOT** to decide whether to discard vaccine.



No Freezing



Freezing!

الآثار الجانبية البسيطة للمطاعيم

ضعف عام اضطراب وتوتر	حرارة اكثر من 38 درجة مئوية	التفاعل الموضعي (الم, احمرار, تورم)	نوع المطعوم
لا يوجد	لا يوجد	%95-90	التدرن
لا يوجد	%10-2	%15-5	المستدمية النزلية نوع ب
لا يوجد	%6-1	%15	التهاب الكبد
%5 طفح جلدي بعد اسبوع الى 10 ايام من التطعيم	%15-5	حوالي 10%	الحصبة والثلاثي الفيروسي
اقل من 1%	اقل من 1%	لا يوجد	شلل الاطفال الفموي
حوالي 25%	حوالي 10%	حوالي 10%	كزاز, ثنائي صغار, ثنائي كبار
يصل حتى 55%	يصل حتى 50%	يصل حتى 50%	السعال الديكي

موانع التطعيم

- 1- الرضاعة الطبيعية من الام ليست مانعا للتطعيم
- 2- حالات النقاهاة من امراض سابقة لا يعتبر مانعا لأخذ المطعوم
- 3- المعالجة الحالية بالمضادات الحيوية ليست مانعا للتطعيم
- 4- حدوث آثار جانبية لبعض افراد الاسرة جراء اعطائهم مطاعيم لا يعتبر مانعا من اعطاء المطاعيم

حالات لا مانع من تطعيمها بعد عرضها على الطبيب

- المرض الخفيف الحاد مع او بدون ارتفاع في درجة الحرارة (الاسهال البسيط , التهاب الجهاز التنفسي العلوي البسيط لا يعتبر مانعا للتطعيم ويعرض على الطبيب المعالج لأخذ المشورة وإعطاء العلاج اللازم .
- الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية يجب تطعيمهم لأنهم عرضة للمضاعفات اكثر من غيرهم .
- الاطفال الخدج او ناقصي النمو (preterm) لا يوجد موانع لتطعيمهم بعد استشارة الطبيب المعالج وبعد استقرار حالتهم الصحية وأوزانهم .

حالات يؤجل فيها اعطاء المطعموم للطفل

- إصابة الطفل بمرض شديد وارتفاع كبير في درجة الحرارة يؤجل التطعيم لحين شفاء الطفل .
- يؤجل اعطاء مطعموم الحصبة او المطعموم الثلاثي الفيروسي MMR لمدة 3 شهور في حال اعطاء الطفل البلازما او الاجسام المناعية Immunoglobulin .
- يؤجل اعطاء المطاعيم الموهنة للاطفال الذين تحت المعالجة بالكورتيزون من غير المصابين بأمراض نقص المناعة وتعتمد فترة التأجيل على كمية الجرعة (جرعة كبيرة او صغيرة) والمدة الزمنية لتعاطي هذه المادة ويجب استشارة الطبيب المعالج ويمكن ان تصل الى 3 شهور .

حالات يجب عدم اعطاء المطعم فيها للطفل

• 1- خطر اعطاء المطاعيم الحية الموهنة

- يجب عدم اعطاء المطاعيم الحية الموهنة للاطفال الذين يعانون من نقص المناعة (Immunocompromised) ومنهم الاطفال الذين يعانون من نقص المناعة الخلقي والمصابين بعدوى الايدز او المصابين بالسرطان او الذين يتعاطون ادوية او علاجات اخرى مثبطة للمناعة .
- يجب عدم اعطاء مطعم شلل الاطفال الفموي OPV للطفل اذا كان هنالك مخالط في المنزل يعاني من امراض نقص المناعة او السرطان .
- يجب عدم اعطاء أي مطعم في حال حدوث صدمة الحساسية Anaphylaxis عند اعطاء المطعم اول مرة .

حالات يجب استبدال المطعوم

- يستبدل المطعوم الثلاثي DPT بمطعوم ثنائي الصغار DT في حال حدوث تفاعل شديد في الحقنة السابقة مثل حدوث صدمة فورية Anaphylaxis او اعتلال بالدماغ Encephalopathy خلال اسبوع من تلقي المطعوم .
- الاطفال المصابون بأمراض عصبية (Neurological conditions) والذين يتعرضون لحدوث تشنجات او اعتلال الدماغ يتم اعطاؤهم ثنائي صغار DT بدلا من DPT.

نظام سلسلة التبريد

- النظام الذي يضمن المحافظة على المطاعيم فعالة ومأمونة منذ لحظة تصنيعها وحتى لحظة التطعيم
- وتشمل مجموعة من العناصر :
 - العنصر البشري القائم على مراقبة وإدارة سلسلة التبريد
 - الاجهزة والأدوات وتشمل غرف التبريد وموازين الحرارة ومراقبات سلسلة التبريد شاملة عمليات التصنيع والتخزين والشحن ابتداء من الشركة الصانعة وحتى وصولها الى متلقي اللقاح



Vaccine Cold Chain Monitor

Date in	Index	Location	Date out	Index



	If A all blue	If B all blue	If C all blue	If A & B & C & D all blue
Polio	Use within 3 months	TEST VACCINE BEFORE USE	TEST VACCINE BEFORE USE	TEST VACCINE BEFORE USE
Measles & Yellow Fever	Use within 3 months			
DPT & BCG	These vaccines may be used			
TT & DT & Hepatitis B				

4

SUPPLIER FOURNISSEUR

Name: _____
 Nom: _____
 Date of dispatch: _____
 Date d'expédition: _____
 Vaccine: _____
 Vaccin: _____

Keep the Cold Chain Monitor with your vaccine

5

When the Monitor arrives
 complete the top part of the card
 - fill in the date
 - fill in the index (-, A, B, C and/or D)
 - fill in the location

When the Monitor leaves
 complete the top part of the card
 - fill in the date
 - fill in the index (-, A, B, C and/or D)

If windows A, B, C & D are all white use vaccines normally.

If the windows A to C are completely blue, but window D is still white it means that the vaccine has been exposed to a temperature above 10°C but below 34°C for the following number of days:

	INDEX		
	A	AB	ABC
At a temperature of 12°C	3 days	8 days	14 days
At a temperature of 21°C	2 days	6 days	11 days

If window D is blue it means that there has been a break in the cold chain of a temperature higher than 34°C for a period of at least two hours. Check the cold chain.

The instruction «use within three months» should not be followed if either the expiry date or any local cold chain policy require a shorter period before use or disposal of the vaccine.

Assembled & distributed by Berlinger Ganterswil Switzerland

5

6



مؤشر تعرض للتجمد



Violet means your product has been exposed to freezing conditions

مؤشر تعرض للتجمد



A clear colorless bulb indicates no exposure to freezing conditions

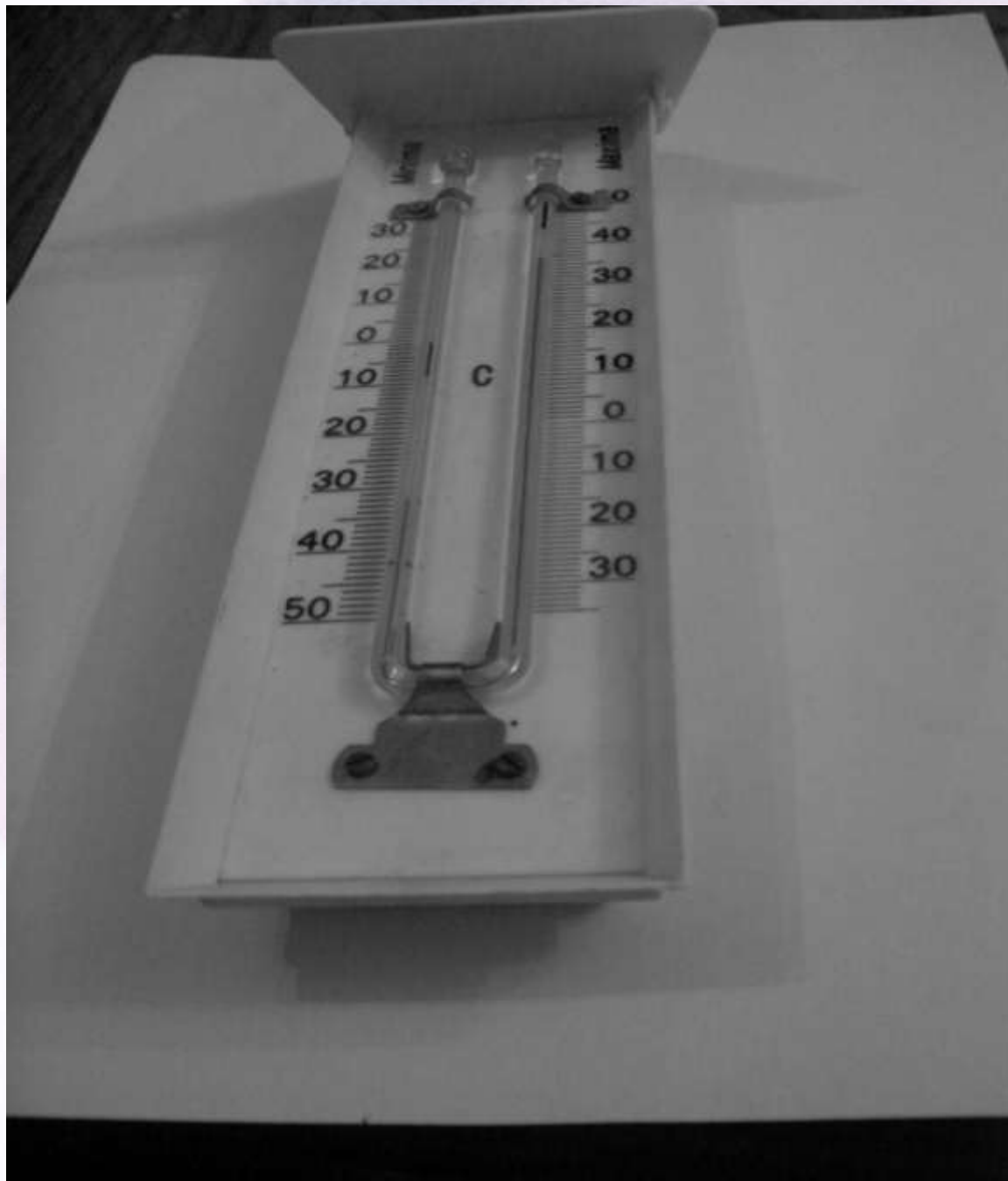
مؤشر سليم



Not exposed to sub-zero



Exposed to sub-zero



The Vaccine Vial Monitor says...

if the expiry date is not passed,



USE the vaccine



USE the vaccine
FIRST



DO NOT USE
the vaccine



DO NOT USE
the vaccine







Vaccine Handling & Storage (Cold Chain)

Do not store other pharmaceutical

Do not store the vaccine on the door

**Discard reconstituted vaccines if not
used within 6 hours or at the end of
immunization session**

Do not open more than one vial



تعريف الحقن الآمن

سلامة المريض

سلامة مقدم الخدمة

سلامة البيئة المحيطة

لا تعيد غطاء رأس الإبرة



استخدم فقط المذيب الموصي عليه من قبل المصنع
لإحلال المطعوم

لا تستبدل المذيب بمذيب آخر للإحلال

المذيب الخطأ يؤثر على فاعلية المطعوم ويؤثر على
نسبة الحماية المطلوبة ضد المرض



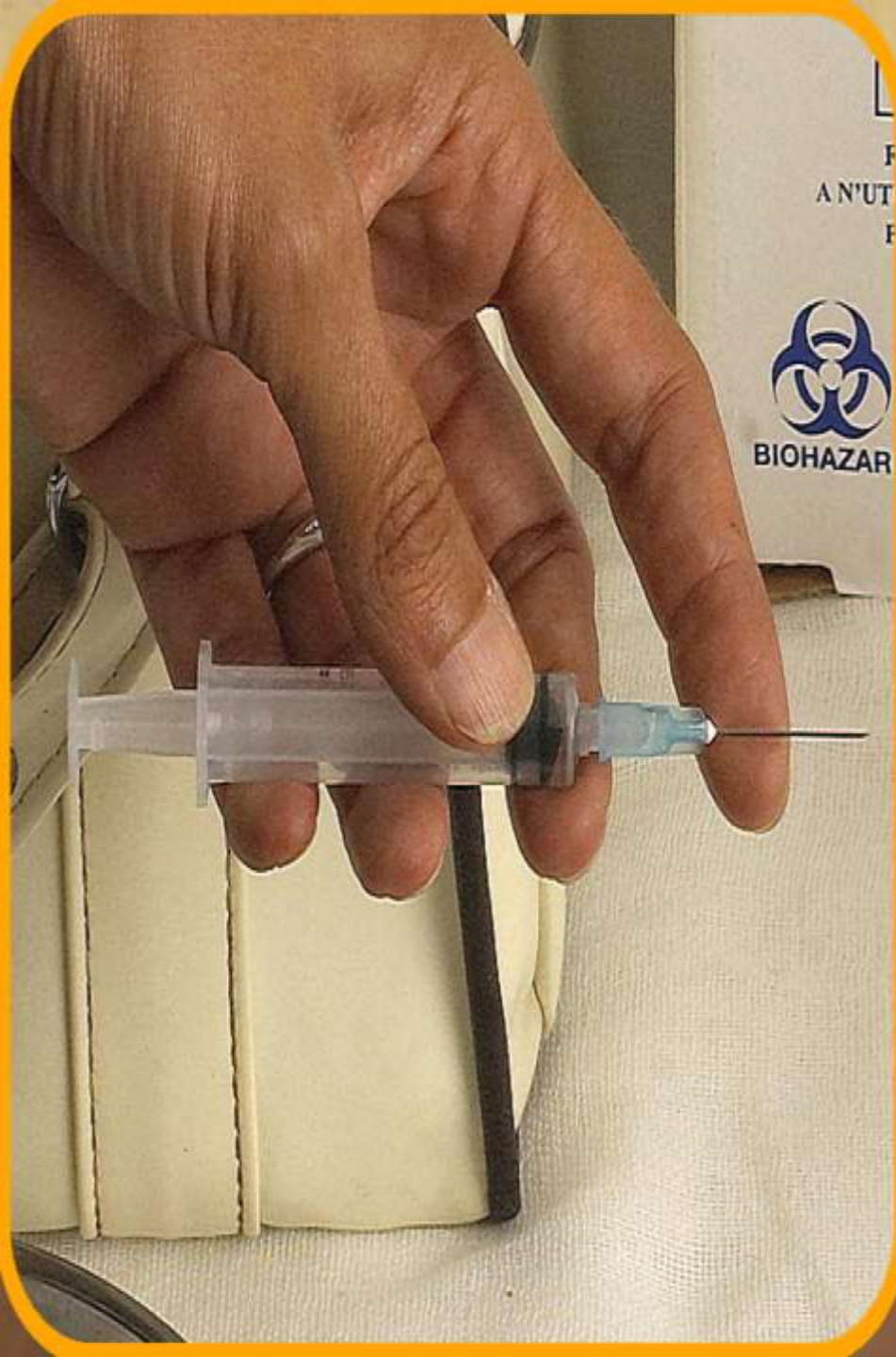
* لا تترك رأس الإبرة في
زجاجة اللقاح .





استعمل سرنجة جديدة لكل
لقاح و لكل طفل





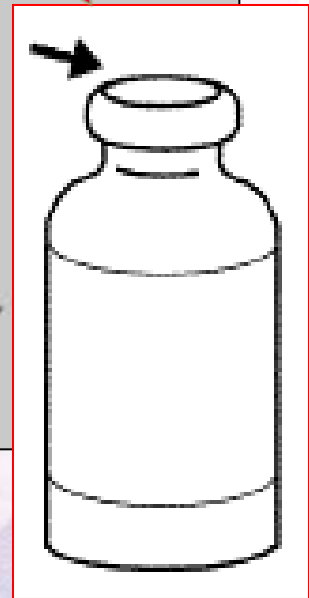
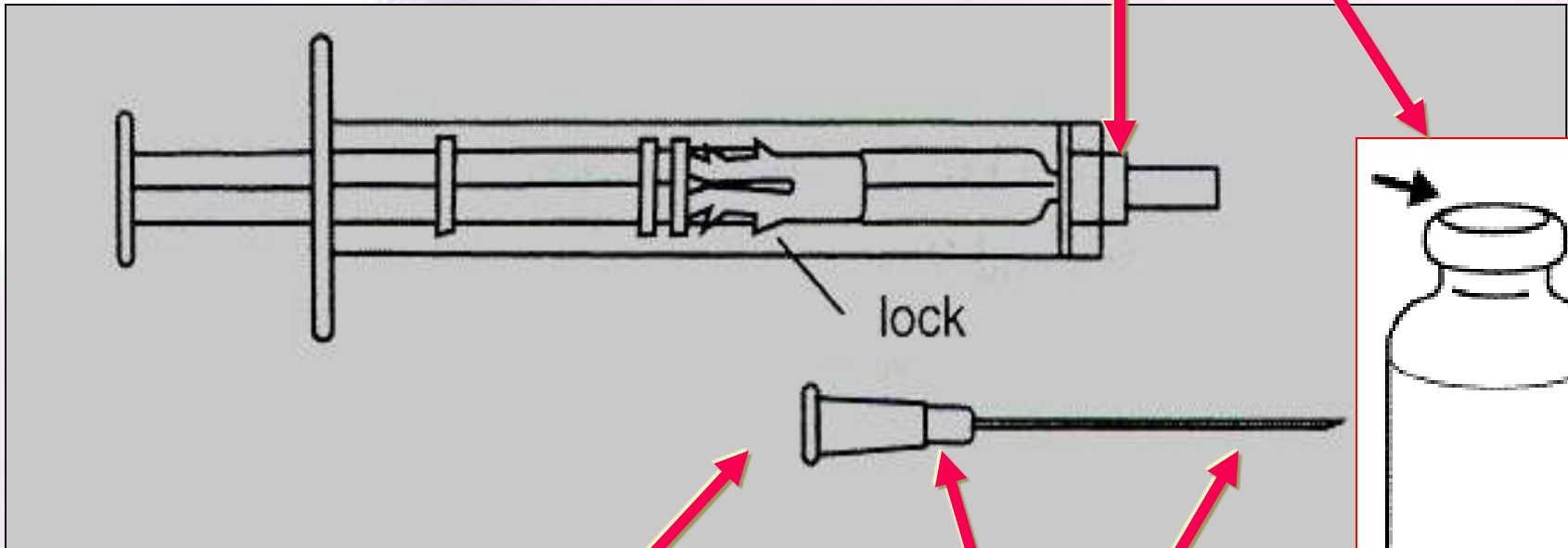
أُتلف أي سرنج تمس أي
سطح غير معقم.



لا تعيد غطاء رأس الإبرة



Do NOT touch



Do NOT touch

Do NOT touch

ممارسات تؤذي البيئة المحيطة

ترك الإبر والسرنجات في أماكن مكشوفة أمام الأطفال بحيث يحصلوا عليها

إعطاء أو إعادة بيع الإبر المستخدمة مرة أخرى

ترك الإبر والسرنجات المستخدمة بدون حرقها



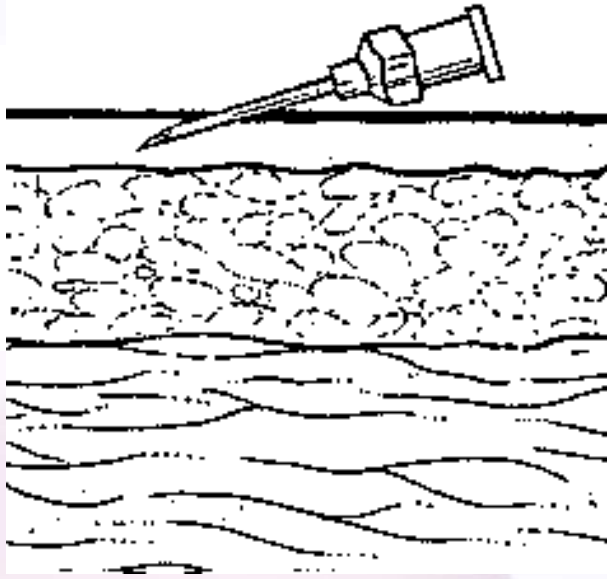


حضر اللقاحات في
مكان نظيف ومخصص
لذلك وبعيداً عن
التلوث .

Dermis (skin)

Subcutaneous
layer

Muscle



Procedure for ID injection:

**Introduce 3mm at 5-10
degree angle with the
bevel up**

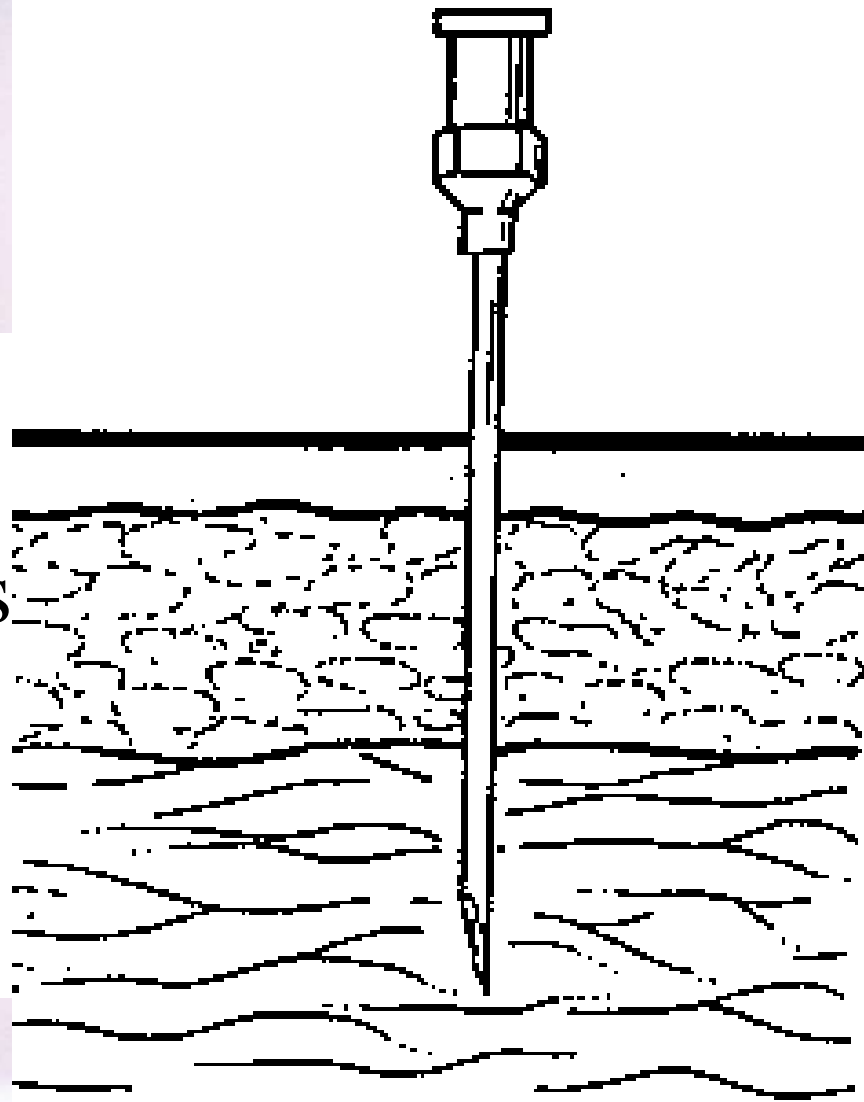
**Inject and note skin
wheal**

Remove needle

Dermis (skin)

Subcutaneous
layer

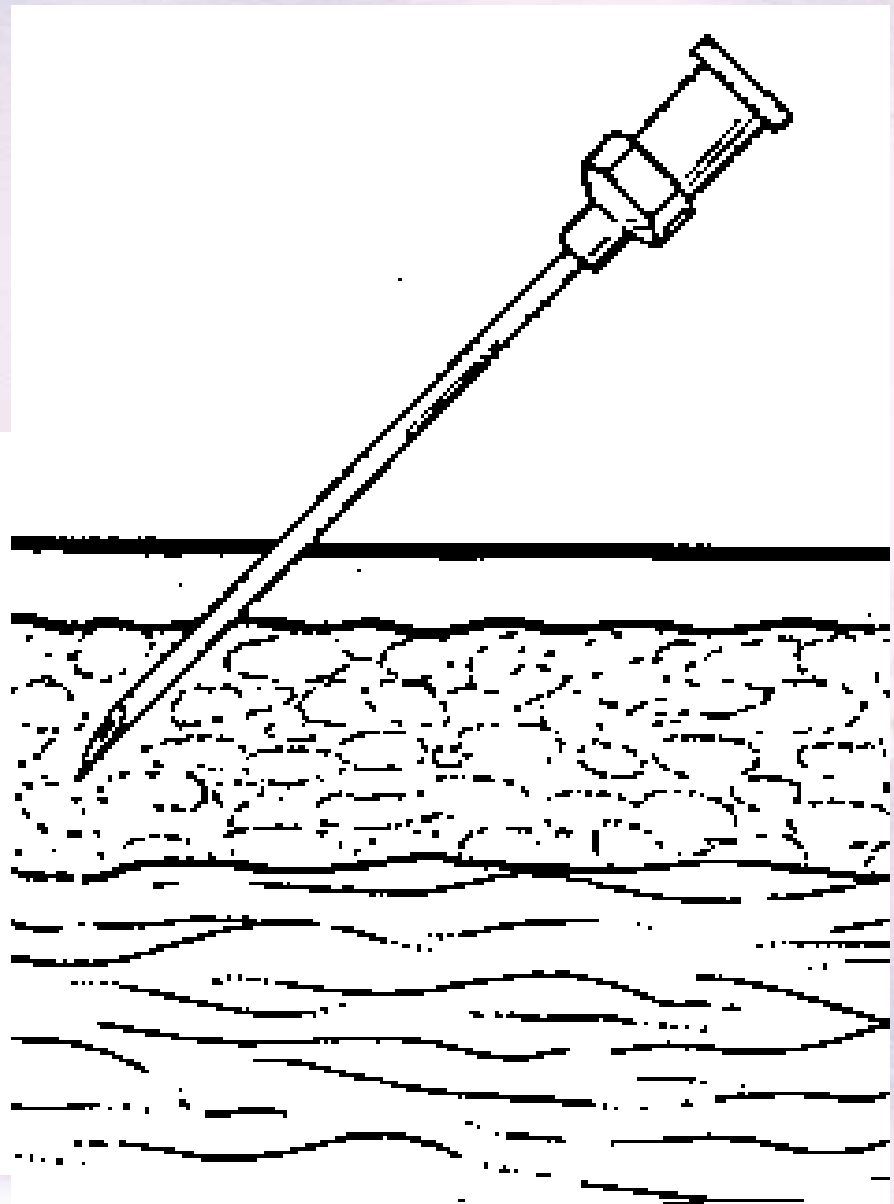
Muscle



Dermis (skin)

Subcutaneous
layer

Muscle

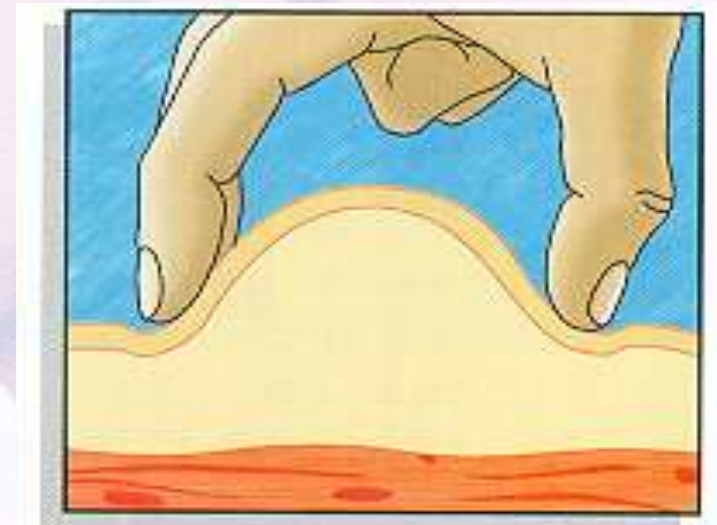






Best practices...pinch up the skin

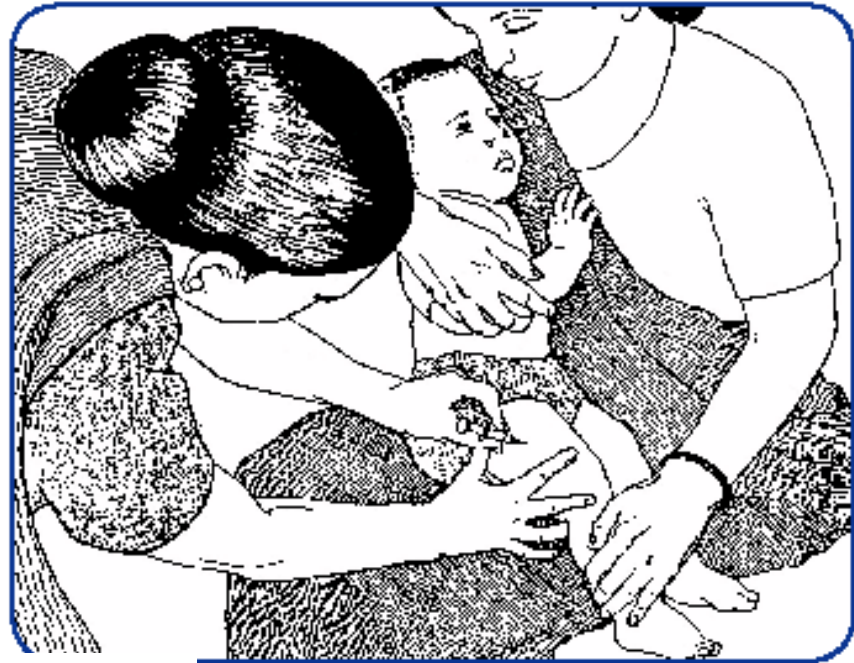
- Pinching the skin ensures you get only subcutaneous tissue
- It lifts the SQ away from the muscle
- Injections with long needles might go into muscle unless a pinch up is used
- Correct pinch-up employs 2 or 3 fingers



Correct pinch-up

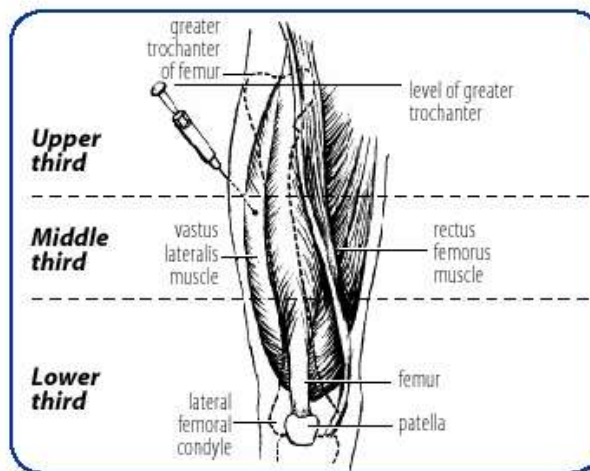
**Figure 4D: Correct position
for child receiving injection**





Intramuscular injections for older children and adults

Diagram showing how to locate the site to give IM injection to infants





تعريف الحقن الآمن

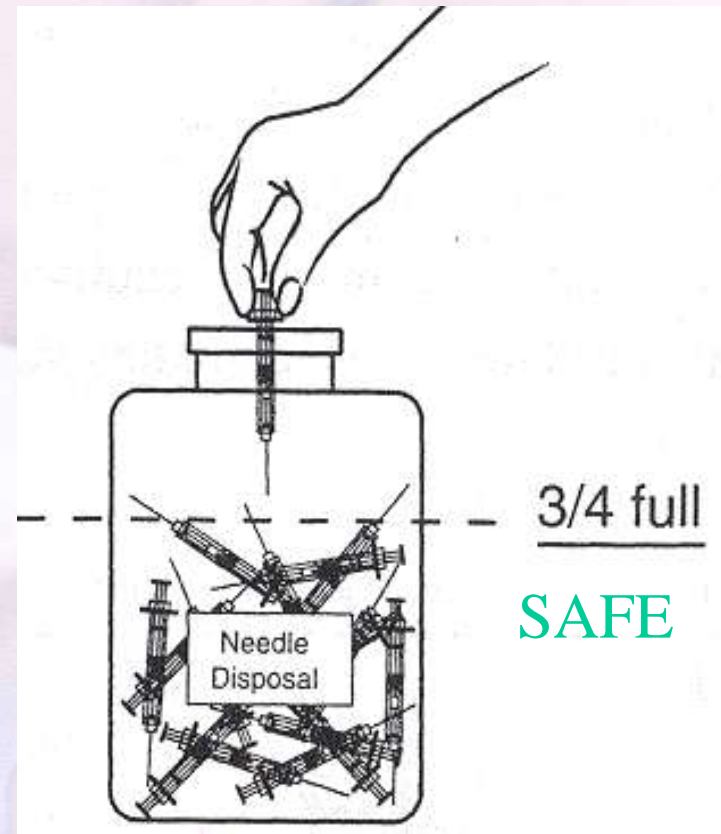
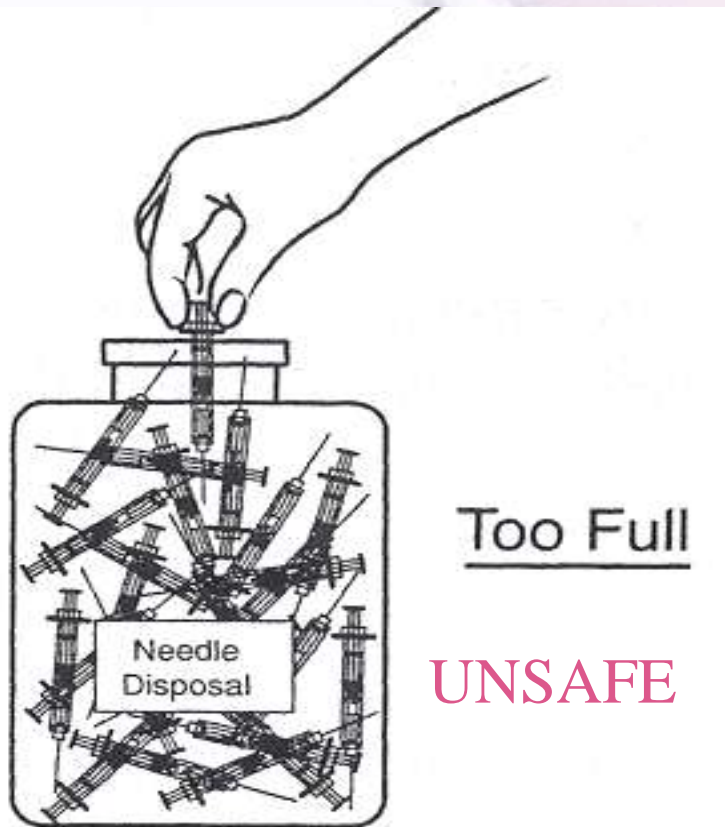
سلامة المريض

سلامة مقدم الخدمة

سلامة البيئة المحيطة

Injection Safety

- Sharps container



ضع المحقنة المستعملة في صندوق السلامة مباشرة بعد الإستعمال



استخدم محقنة عقيمة عند إعادة إحياء
اللقاحات و حسب تعليمات المعمل المنتج
وأتلف المحقنة مباشرة .





حضر اللقاحات في
مكان نظيف ومخصص
لذلك وبعيداً عن
التلوث .

كيفية التعامل مع ثلجة حفظ المطاعيم في حال انقطاع التيار الكهربائي

• أولاً: في حال انقطاع التيار الكهربائي أثناء الدوام الرسمي:

قم باتباع الخطوات التالية وبالترتيب :

- 1- التبليغ الفوري لطبيب المركز ومن ثم لضابط ارتباط التطعيم في المديرية .
- 2- تسجيل تاريخ وساعة انقطاع التيار الكهربائي ومدة الانقطاع ونوع المطاعيم وكميتها
- 3- قراءة درجات الحرارة و المؤشرات وتدوينها على السجلات الخاصة .
- 4- يجب الاتصال مع شركة الكهرباء لمعرفة مدة الانقطاع وارجاع التيار في أسرع وقت ممكن .

5- اذا استمر انقطاع التيار لفترة طويلة (أكثر من 8 ساعات) تنقل المطاعيم في صندوق التبريد (الثيرموس مع حافظات الثلج ومؤشر التبريد) الى أقرب مركز صحي أو مديرية الصحة

6- في حال أن انقطاع التيار لفترة أقل من 8 ساعات يتم الاحتفاظ بالمطاعيم داخل الثلجة شريطة عدم فتحها حيث تستعمل وكأنها صندوق تبريد 0

7- اذا استمر انقطاع التيار الكهربائي الى نهاية الدوام الرسمي يجب نقل المطاعيم في صندوق التبريد (الثيرموس مع حافظات الثلج ومؤشر التبريد) الى أقرب مركز صحي أو مديرية الصحة بغض النظر عن الفترة الزمنية لانقطاع التيار.

• ثانياً في حال انقطاع التيار الكهربائي خارج أوقات الدوام الرسمي (أي العودة الى المركز الصحي بعد ايام العطلة و اكتشاف انقطاع التيار الكهربائي):

1 - قم بتبليغ رئيس المركز الصحي ومن ثم ضابط ارتباط التطعيم في مديرية الصحة.

2 - قم بتدوين درجة حرارة الثلاجة (الفريزر و الجزء الرئيسي") فوراً عند اكتشاف الخلل.

3 - تأكد من أن التيار الكهربائي واصل ميكانيكيا الى الثلاجة بتفحص الابريز لمعرفة سبب انقطاع التيار الكهربائي (هل هناك انقطاع للتيار الكهربائي أو عطل في نفس الثلاجة أو الابريز).

4 - التأكد من حافظات الثلج الموجودة وهل ما زالت مجمدة أو ذائبة .

5 - التأكد من أن الرقع الموجودة على عبوات التطعيم غير مبللة وما زالت ملصقة على العبوات .

6 - القيام بسؤال أهل المنطقة عن انقطاع التيار الكهربائي و الاتصال بشركة الكهرباء والسؤال عن مدة انقطاع التيار الكهربائي .

7 - يجب الكشف على حافظات الثلج وقوارير الماء داخل الثلجة وتقدير درجة حرارتها للاستدلال على درجات الحرارة والمدة التي تعرض لها المطعوم لانقطاع التيار الكهربائي .

8 - القيام بالكشف على وضع المؤشرات الموجودة على بعض عبوات التطعيم مثل الشلل أو الحصبة ان وجدت و التأكد من حدوث أو عدم حدوث أي تغيير على لون المربع الموجود داخل دائرة المؤشر

9- يتم التحفظ على المطاعيم لحين اتخاذ القرار المناسب بشأنها و ذلك بعد الاخذ بالاعتبار النقاط التالية:

• - أي فصل في السنة تم انقطاع التيار الكهربائي فيه ، حيث هناك فارق كبير بين فصلي الشتاء والصيف بدرجات الحرارة وتأثير ذلك على كفاءة وفعالية المطاعيم .

• - يعتمد التعامل مع المطاعيم على المدة الزمنية لانقطاع التيار الكهربائي ودرجات حرارة الجو أثناء فترة الانقطاع ودرجة حرارة الثلجة و من ثم تحديد درجات الحرارة التي يعتقد أنه قد تعرضت لها المطاعيم أثناء فترة انقطاع التيار الكهربائي.

• -يجب معرفة أن المطاعيم تختلف من حيث تحملها لدرجات الحرارة ، اذا كانت هذه الأمصال والمطاعيم فيروسية او بكتيرية أو بعض افرازات البكتيريا .

• - يتم اتخاذ قرار بشأن المطاعيم بناءا على نتائج الاستقصاء والتحقق وبعد التشاور مع ضابط ارتباط التطعيم

تعليمات إعطاء المطاعيم للأطفال المتخلفين عن تلقي الجرع طبقا لبرنامج التطعيم الوطني

لا داعي لإعادة أية جرعات مهما كانت الفترة
الزمنية بين الجرعة والأخرى وإنما تستكمل
الجرعات

أولاً: الأطفال المتخلفون عن التطعيم في الفئة العمرية من الشهر الرابع إلى دون السنة

- الطفل الذي لم يتلق أي جرعة سابقا من أي مطعوم يعطى الطفل :
 - جرعة واحدة فقط من مطعوم BCG
 - الجرعة الأولى من مطعوم الثلاثي البكتيري DPT والتهاب الكبد نوع (ب) والمستدمية النزلية نوع (ب) و مطعوم الشلل المقتول بعد شهر من تلقي الجرعة الأولى يعطى الطفل:
 - الجرعة الثانية من المطعوم الثلاثي البكتيري DPT والتهاب الكبد نوع (ب) والمستدمية النزلية نوع (ب) و مطعوم الشلل المقتول و يعطى أيضا مطعوم الشلل الفموي بعد شهر من تلقي الجرعة الثانية يعطى الطفل:
 - الجرعة الثالثة من مطعوم الثلاثي البكتيري DPT والتهاب الكبد نوع (ب) والمستدمية النزلية نوع (ب) و يعطى مطعوم الشلل الفموي

• ملاحظة:

- في حال حضور الطفل للتطعيم لأول مرة في الشهر السابع أو بعده يتم تطعيمه كما ذكر للفئة العمرية من الشهر الرابع إلى دون السنة مع الفارق التالي:
- يعطى جرعتين فقط و ليس ثلاث جرعات من مطعوم المستدمية النزلية نوع (ب) بفارق شهر بين الجرعة والثانية،
- ويعطى مطعوم الحصبة في حال حضور الطفل في أي وقت بعد بلوغه الشهر التاسع .

ثانياً: الأطفال المتخلفون عن تلقي المطاعيم في الفئة العمرية من سنة إلى دون الخمس سنوات

الطفل الذي لم يتلق أي جرعة سابقاً من أي مطعوم:

- يعطى مطعوم الثلاثي البكتيري (DPT) والتهاب الكبد (ب) بواقع ثلاث جرعات بفارق شهر بين كل جرعة وأخرى
 - و يعطى مطعوم الشلل المقتول في الجرعة الأولى و في الجرعة الثانية يعطى مطعوم الشلل المقتول و الشلل الفموي و الجرعة الثالثة مطعوم الشلل الفموي
 - و يعطى الجرعة الأولى من مطعوم MMR
- أما الجرعة الثانية من MMR تعطى على عمر 18 شهر إذا تلقى جرعة MMR الأولى على عمر سنة إلى أقل من عمر 17 شهر , أما إذا تلقى الجرعة الأولى من MMR بعد بلوغه 17 شهر من العمر فتعطى جرعة MMR الثانية بعد مرور 6 شهور إلى سنة من جرعة MMR الأولى
- و يعطى الجرعة المدعمة الأولى من مطعوم الشلل والثلاثي البكتيري (DPT) بعد مرور 6 شهور إلى سنة من ثالث جرعة

ثالثا: تعليمات التطعيم في حال حضور الطفل أول مره للتطعيم بعد بلوغه سن الخمس سنوات

- يعطى الجرعة الأولى من Td و الشلل الفموي و في نفس الجلسة يعطى أيضا مطعوم MMR
- يعطى الطفل الجرعة الثانية من مطعوم ثنائي الكبار Td ومطعوم شلل الأطفال الفموي بعد شهر من الجرعة الأولى
- يعطى الجرعة الثالثة من مطعوم Td بعد 6 شهور من الجرعة الثانية ويستكمل الجرعات حسب برنامج التطعيم لطلبة المدارس

تعليمات تطعيم طلاب المدارس

- الطالب الذي أكمل التطعيم وفقا لبرنامج التطعيم الوطني (ثلاث جرعات وهو دون السنة من العمر والجرعة المدعمة الأولى على عمر 18 شهر
- يتم إعطاؤه الجرعة المدعمة الثانية من مطعوم Td ثنائي الكبار في الصف الأول من المدرسة ويتم إعطاؤه الجرعة المدعمة الثالثة من مطعوم ثنائي الكبار في الصف العاشر .
- الطالب الذي تلقى ثلاث جرع من مطعوم الثلاثي وشلل الأطفال في أي وقت قبل سن دخول المدرسة
- يعطى جرعة مدعمة أولى من مطعوم ثنائي الكبار وشلل الأطفال عند دخول المدرسة
- والمدعمة الثانية من مطعوم ثنائي الكبار وشلل الأطفال في الصف الرابع الأساسي ويعطى جرعة مدعمة ثالثة من ثنائي الكبار في الصف العاشر

- الطالب الذي تلقى جرعتين من مطعوم الثلاثي وشلل الأطفال في أي وقت قبل سن دخول المدرسة
 - يعطى جرعة من مطعوم ثنائي الكبار وجرعة من مطعوم شلل الأطفال عند دخول المدرسة
 - ثم يعطى جرعة مدعمة أولى من ثنائي كبار وشلل الأطفال في الصف الرابع الأساسي والجرعة الثانية في الصف السابع والجرعة المدعمة الثالثة من ثنائي الكبار في الصف العاشر
- الطالب الذي سبق وتلقى جرعة واحدة فقط من مطعوم الثلاثي البكتيري و شلل الأطفال في أي وقت قبل سن دخول المدرسة
 - يعطى جرعة واحدة من مطعوم ثنائي كبار وشلل الأطفال ثم بعد ستة شهور يعطى جرعة أخرى من كلا المطعومين
 - ويعطى جرعة مدعمة أولى من ثنائي الكبار وشلل الأطفال في الصف الرابع الابتدائي
 - وجرعة مدعمة ثانية الكبار وشلل الأطفال في الصف السابع والمدعمة الثالثة مطعوم ثنائي الكبار في الصف العاشر

- الطالب الذي لم يطعم سابقا:
 - يعطى جرعتين من مطعوم ثنائي الكبار Td و مطعوم شلل الأطفال بفارق شهر بين الجرعة الأولى و الثانية
 - و يعطى جرعة ثالثة من مطعوم الثنائي للكبار وشلل الأطفال بعد 6 شهور
 - وتستكمل الجرعات المدعمة الأولى والثانية والثالثة
- بالنسبة لمطعوم MMR :
 - يتم التأكد من الوضع التطعيمي للطلاب عند دخول المدرسة (الصف الأول)
 - الأطفال غير المطعمين بمطعوم MMR يتم إعطاؤهم جرعة واحدة من مطعوم MMR

الآثار الجانبية البسيطة للمطعوم و طرق علاجها

أعراض عامة اضطراب و توتر	حرارة اكثر من 38 درجة مئوية	التفاعل الموضعي (ألم و تورم و احمرار)	نوع المطعوم
لا يوجد	لا يوجد	90-95%	التدرن (السل) BCG
لا يوجد	2-10%	5-15%	المستدمية النزلية نوع (ب) Hib
لا يوجد	1-6%	عند الكبار حوالي 15% عند الصغار 5%	التهاب الكبد نوع (ب)
5% (طفح جلدي)	5-15%	حوالي 10%	الحصبة والثلاثي الفيروسي MMR
أقل من 1%	أقل من 1%	لا يوجد	شلل أطفال فموي OPV
حوالي 25%	حوالي 10%	حوالي 10%	كزاز, ثنائي صغار, ثنائي كبار Td, TT, DT
يصل حتى 55%	يصل حتى 50%	يصل حتى 50%	السعال الديكي (DPT-whole cell)
تناول سوائل بكثرة خافض حرارة	-تناول سوائل بكثرة -ارتداء ملابس خفيفة و باردة -حمام بماء بارد أو فاتر	- كمادات باردة على مكان الابرّة - خافض حرارة	العلاج و التدبير السليم للحالات

معدل الحدوث ووقت الحدوث للآثار الجانبية أو الشديدة التي تعقب التطعيم

معدل الحدوث لكل مليون جرعة	عدد الجرعات لكل أثر Number of doses per reaction	وقت الحدوث Onset interval	الأثر الجانبي Reaction	نوع المطاعيم vaccine
-1000 100 0,01-300 -1,56 0,19	1 in 1-10000 -1 in 3000 to 1 in 100 million -1 in 1 million	6-2 أشهر 12-1 شهر 12-1 شهر	-التهاب العقد اللمفاوية المتقيحة Supportive lymphadenitis -التهاب تدرني عظمي BCG, osteitis -التهاب تدرني منتشر Disseminated BCG infection	التدرن(السل) BCG
			لا يوجد	Hib المستدمية النزلية نوع (ب)

معدل الحدوث ووقت الحدوث للآثار الجانبية أو الشديدة التي تعقب التطعيم

معدل الحدوث لكل مليون جرعة	عدد الجرعات لكل أثر Number of doses per reaction	وقت الحدوث Onset interval	الأثر الجانبي Reaction	نوع المطاعيم vaccine
1-2	1 in 6-900000	1-0 ساعة	صدمة حساسية anaphylaxis	التهاب الكبد نوع(ب)
330	1 in 3000	12-6 يوم	تشنجات حرارية febrile seizure	الحصبة و الثلاثي الفيروسي MMR
30	1 in 30000	35-15 يوم	نقص الصفائح الدموية Thrombocytopenia (low platelets)	و الثنائي الفيروسي #MR
10	1 in 100000	2-0 ساعة	صدمة حساسية شديدة Anaphylactoid	
1	1 in 100000	1-0 ساعة	صدمة حساسية anaphylaxis	
1	1 in 100000	12-6 يوم	اعتلال دماغي encephalopathy	
0,4	1 IN 2,4-	30-4 يوم	شلل أطفال ناتج عن المطعوم	شلل أطفال

معدل الحدوث ووقت الحدوث للآثار الجانبية أو الشديدة التي تعقب التطعيم

معدل الحدوث لكل مليون جرعة	عدد الجرعات لكل أثر Number of doses per reaction	وقت الحدوث Onset interval	الأثر الجانبي Reaction	نوع المطاعيم vaccine
5-10	0,5-1 in 100000	28-2 يوم	-التهاب العصب العضدي Branchial neuritis anaphylaxis -صدمة حساسية	الكزاز Tetanus toxoid
0,4-10	1 in 100000 to 1 in 250000	1-0 ساعة		
(0,1-6%) 1000-60000	1 in 15 to 1 in 1000	24-0 ساعة	بكاء وصراخ متواصل لأكثر من 3 ساعات تشنجات	الثلاثي البكتيري (DPT-whole cell pertussis)
80-750 30-990	1 in 1750 to 1 in 12500 1 in 1000-33000	2-0 يوم 24-0 ساعة	حالة ارتخاء و انخفاض رد الفعل	
20 0-1	1 in 50000 0-1 in million	1-0 ساعة	Hypotonic hyporesponsive episode	

أخطاء برنامجية تؤدي الى آثار جانبية

الآثار الجانبية

الأخطاء البرنامجية

- عدوى (خراج مكان الابرة, التهاب موضعي (abcess cellulitis), عدوى عامة).
- صدمة سمية (toxic shock syndrome)
- نقل الأمراض الفيروسية عن طريق الدم (الايذز, التهاب الكبد نوع HBV, HCV, HIV)

- حقن غير معقمة (ملوثة)
- اعادة استخدام المحاقن و الابر ذات الاستخدام لمرة واحدة
- حقنة أو ابرة معقمة بطريقة خاطئة
- مطعوم أو محلول ملوث
- اعادة استخدام مطعوم محضر في جلسة تطعيمية سابقة

- تفاعل موضعي أو خراج نتيجة عدم رج المطعوم بطريقة صحيحة قبل الاستخدام.
- تأثير نفس العلاج على سبيل المثال (راخية العضلات أو الانسولين)

- تحضير المطعوم بطريقة خاطئة
- استخدام محلول خاطيء غير مخصص للمطعوم
- استخدام محاليل أدوية بدلا من المطعوم أو بدلا من مذيب المطعوم المخصص له.

- تفاعل موضعي أو خراج مكان اعطاء الابرة
- تدمير العصب الوركى + المطعوم يفقد فعاليته (التهاب كبد نوع (ب))

- اعطاء المطعوم في مكان خاطيء
- تحت الجلد بدلا من داخل الجلد لمطعوم BCG
- اعطاء مطاعيم (DPT, DT, Td) تحت الجلد بدلا من العضل عميقا

- HBV, Hib and DPT+HBV
- اعطاء المطعوم في المنطقة الأيضية buttocks

• حفظ أو تخزين أو تداول أو نقل المطعوم بشكل خاطيء

جدول رقم (1) الآثار الجانبية البسيطة للمطعوم وطرق علاجها:

نوع المطعوم	التفاعل الموضوعي (ألم تورم واحمرار)	حرارة أكثر من 38 درجة مئوية	ضعف عام اضطراب وتوتر
التدرن BCG	90-95%	لا يوجد	لا يوجد
المستدمية النزلية نوع (ب Hib)	5-15%	2-10%	لا يوجد
التهاب كبد B	عند الكبار 15% عند الصغار 5%	1-6%	لا يوجد
الحصبة والثلاثي الفيروسي MMR	حوالي 10%	5-15%	(5% طفح جلدي -)
شلل أطفال فموي OPV	لا يوجد	اقل من 1%	اقل من 1%
كزاز، ثنائي صغار ، ثنائي كبار TT , DT, Td	حوالي 10%	حوالي 10%	حوالي 25%
السعال الديكي	يصل حتى 50%	يصل حتى 50%	يصل حتى 55%
التدبير السليم للحالات	كمادات باردة مكان الأبرة باراسيتامول (ريفاتين)	ماء باراسيتامول (ريفاتين)	سوائل باراسيتامول Paracetamol

كيف يمكن أن نتجنب حدوث الآثار الجانبية للتطعيم

لتلافي الآثار الجانبية بسبب المطعم

- ❁ - عدم استخدام مطعم انتهى تاريخ صلاحيته
- ❁ عدم استخدام مطعم تعرض لأشعة الشمس
- ❁ عدم استخدام المطاعيم التي تتلف بالتجمد
- ❁ عدم استخدام مطاعيم تعرضت للحرارة أكثر من المسموح

لتلافي الآثار الجانبية بسبب أخطاء في تطبيق البرنامج

- ❁ الالتزام بالجرعة المحددة
- ❁ يجب حقن المطعم بالمكان المحدد له
- ❁ عدم استخدام ابرة غير معقمة و عدم لمسها بالاصابع أو وضعها في مكان غير نظيف
- ❁ عدم استخدام المذيب المحفوظ خارج الثلاجة
- ❁ عدم استخدام محقن سبق استعماله
- ❁ استخدام المذيب المحدد للمطعم و المحافظة على عدم تلوث المطعم و المذيب



Thank you