

# 常見兒童急症

unmet clinical needs in pediatric ED



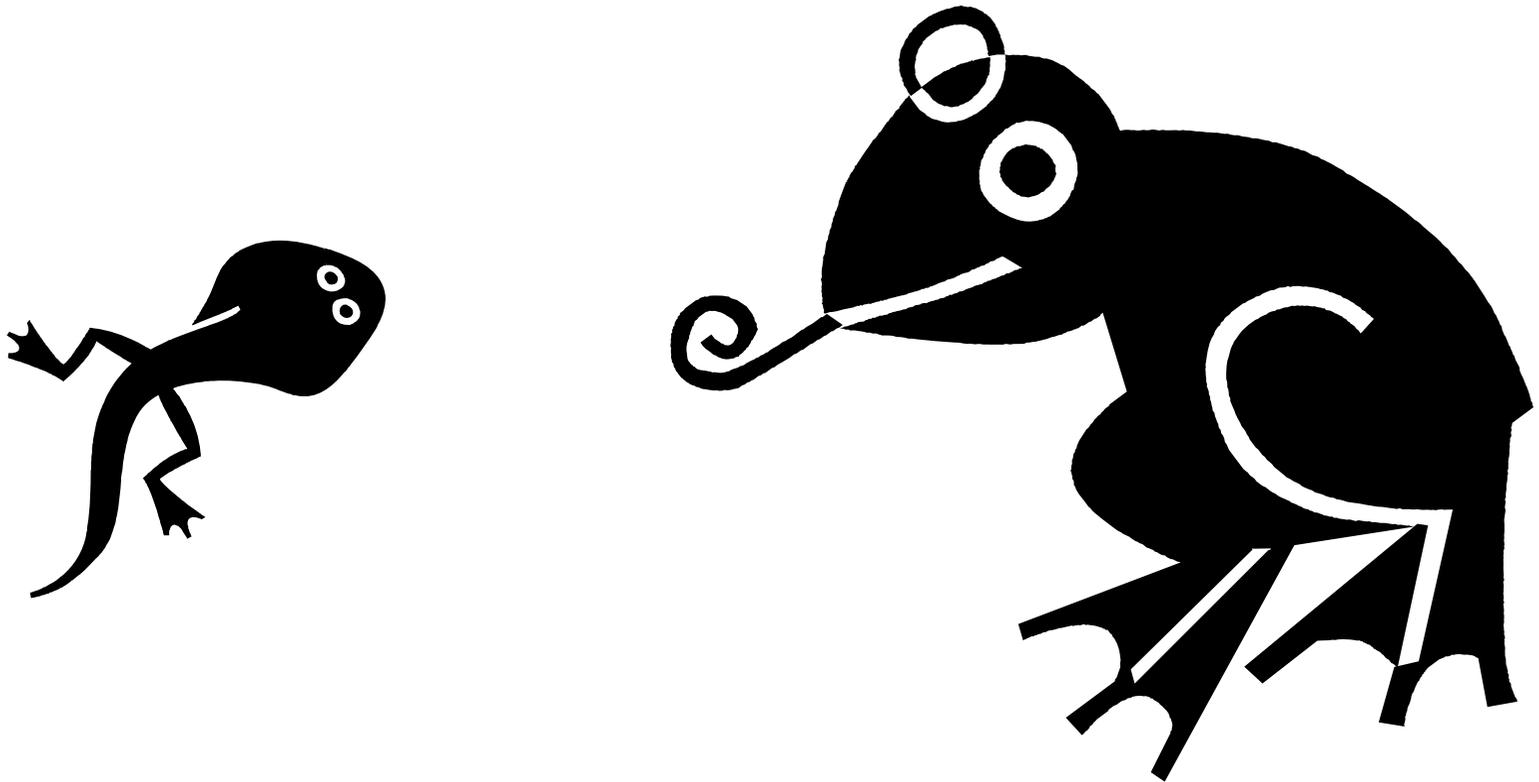
成大醫院 何宗憲醫師

2014. Apr 21



小孩不是大人的縮影

A child is not a miniature adult



# 成長的過程-快速的蛻變

150cm

125cm

100cm

75cm

50cm

第二個快速生長期

第一個快速生長期

新生兒

1歲

4歲

12歲

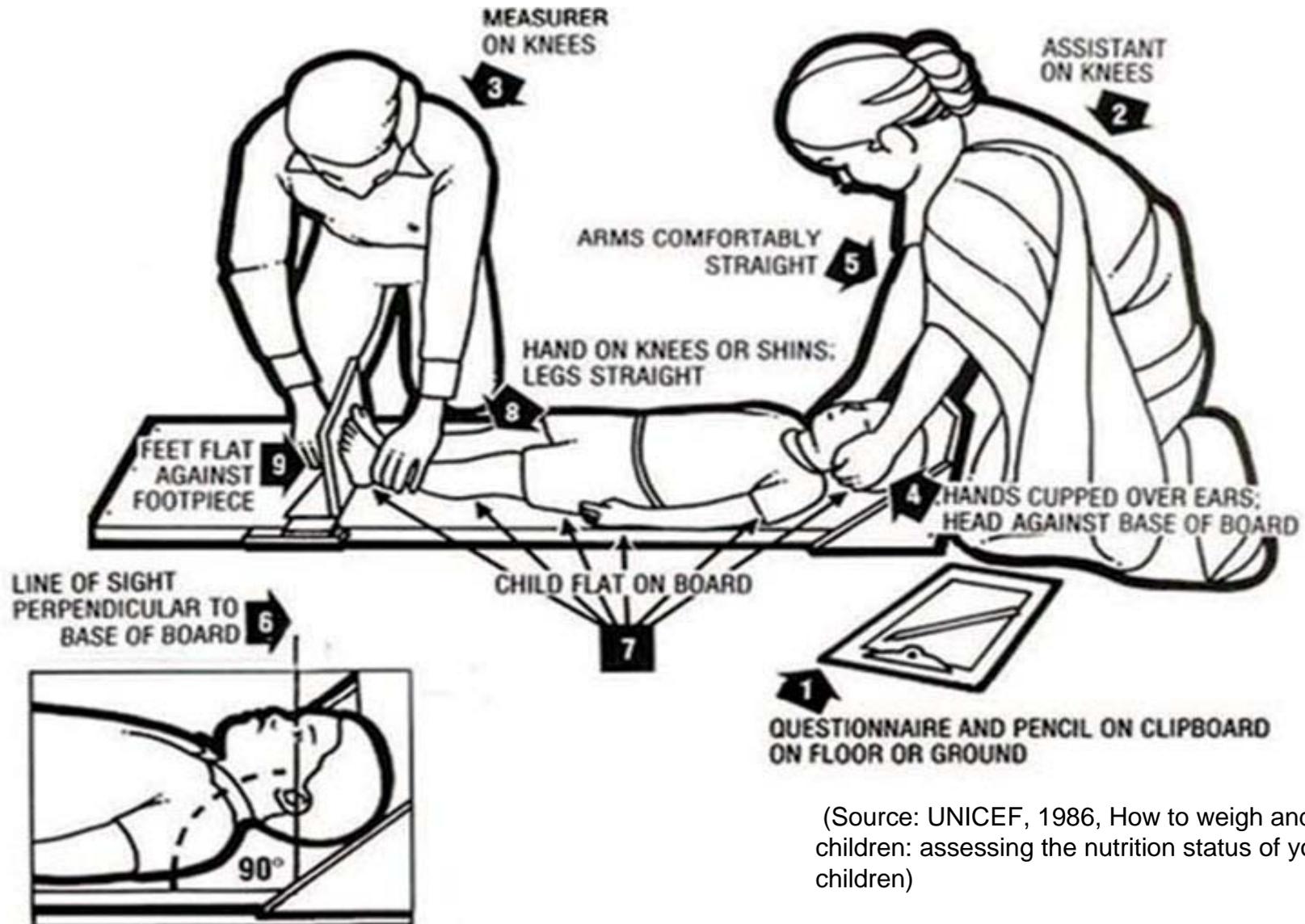


# 如何量體重



(Source: UNICEF, 1986, How to weigh and measure children: assessing the nutrition status of young children)

# 如何量身高



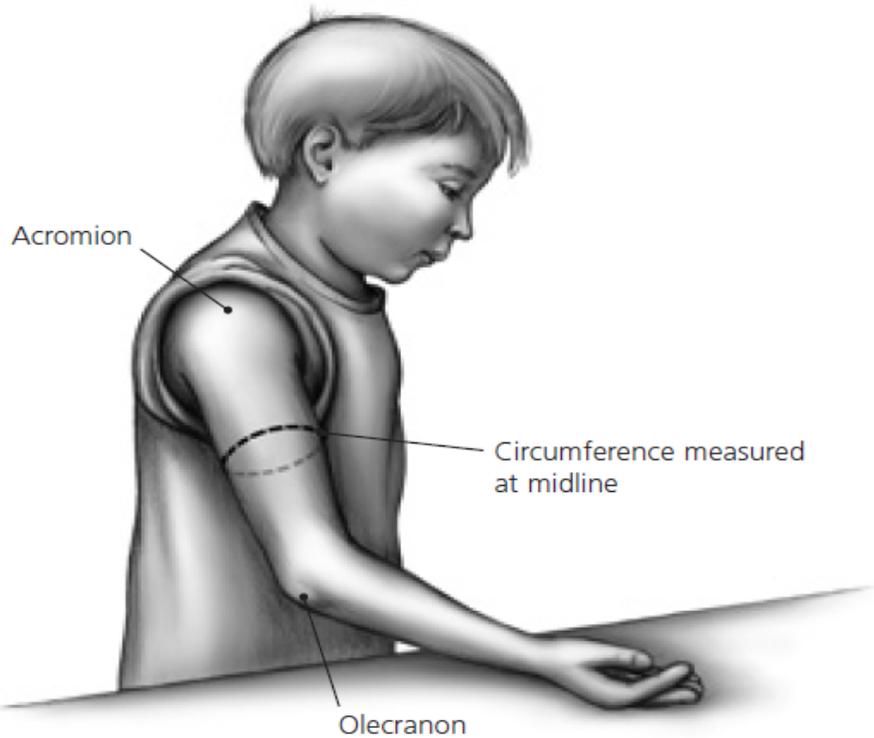
(Source: UNICEF, 1986, How to weigh and measure children: assessing the nutrition status of young children)

# 如何量血壓

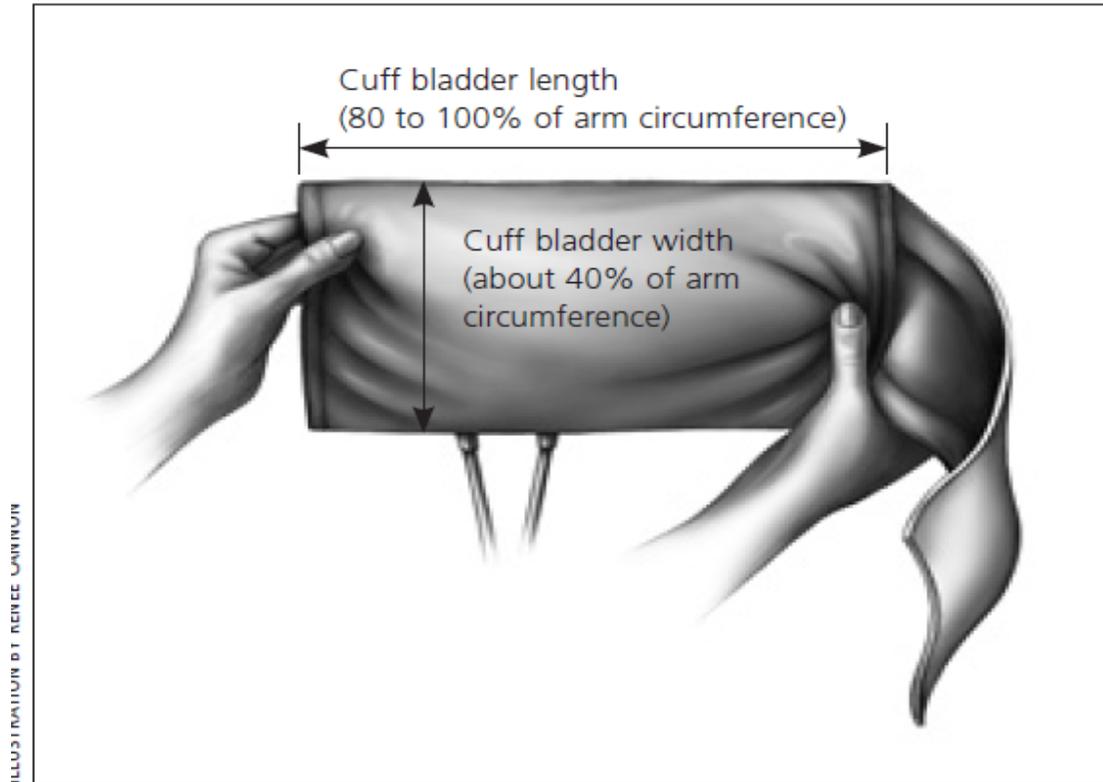


<http://www.quickmedical.com/blog/post/why-pediatric-blood-pressure-is-important.html>

# 如何量血壓



**Figure 1.** Arm circumference should be measured midway between the olecranon and acromial process.



**Figure 2.** Blood pressure cuff showing size estimation based on arm circumference.

# 小兒科病人



穩定

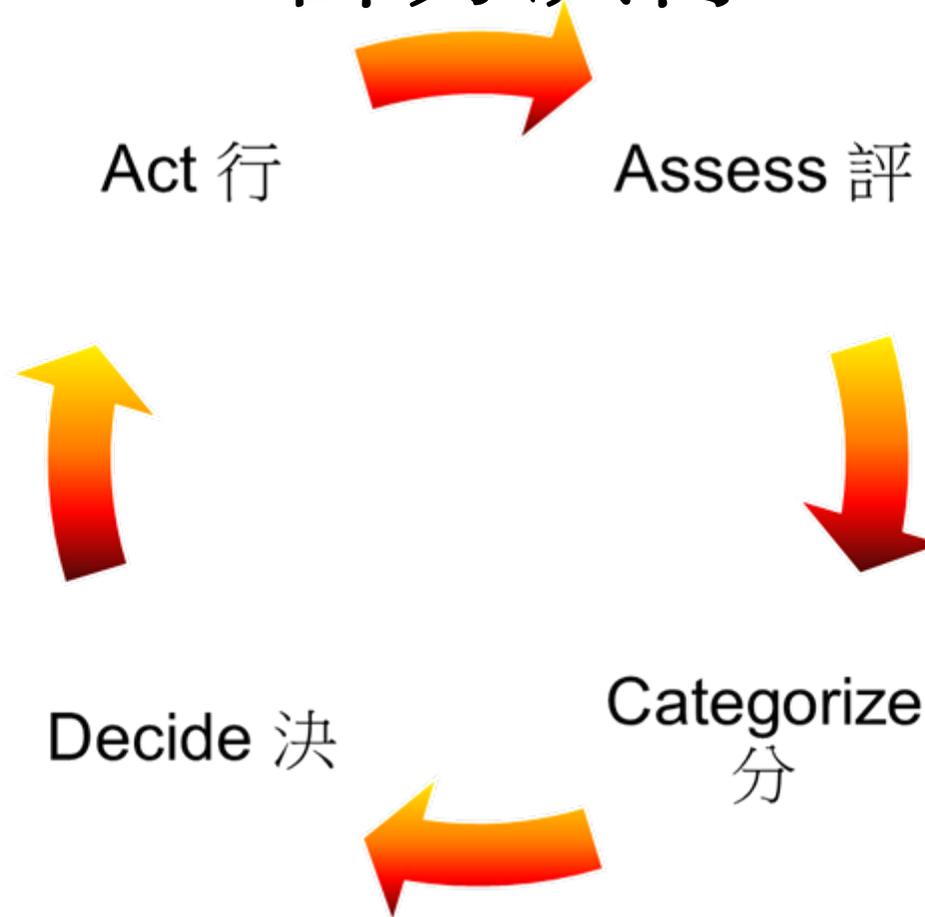


死亡



# Assess-Categorize-Decide-Act (ACDA)

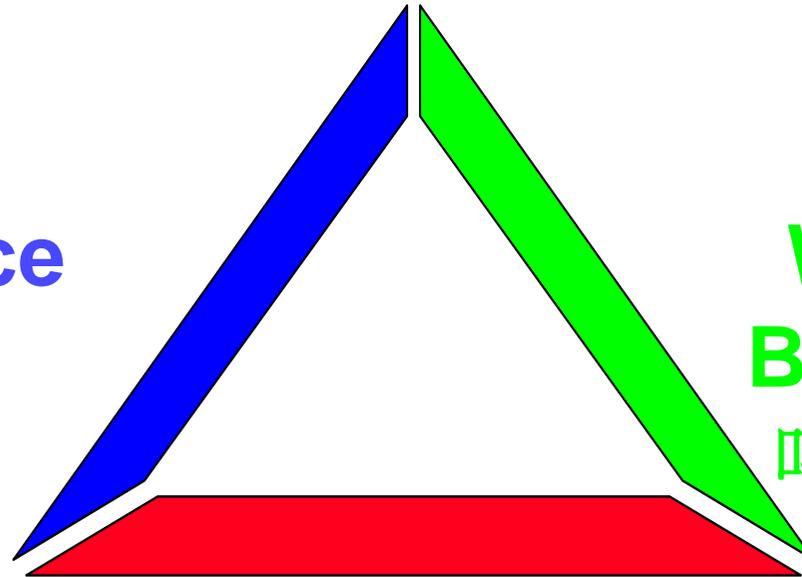
評分決行



# Pediatric Assessment Triangle

## 小兒評估三角

Appearance  
外觀



Work of Breathing  
呼吸作功

Circulation to Skin

皮膚循環

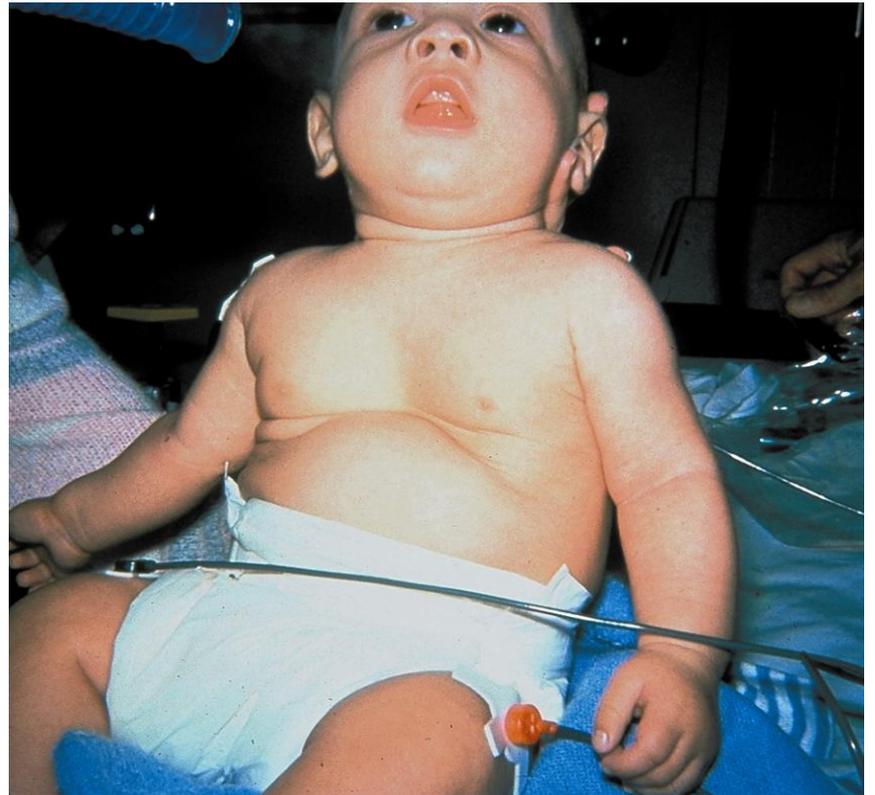
# Appearance 外觀

- Look/Gaze 眼神
- Interactiveness 互動
- Speech/Cry 聲音
- Tone 張力
- Consolability 安撫



# Work of Breathing 呼吸作功

- Abnormal airway sound
  - 異常的聲音
- Abnormal positioning
  - 異常的姿勢
- Retractions 胸肋凹
- Nasal flaring 鼻翼煽動
- Head bobbing 點頭式呼吸



# Circulation to Skin 皮膚循環

- Pallor 蒼白
- Mottling 斑駁
- Cyanosis 發紺



# ACDA-Categorize

## 評估三角對應急診常見兒童疾病

整體外觀	呼吸功能	循環功能	生理狀態整體考量	可能病因
異常	正常	正常	原發性腦功能障礙 代謝問題	嬰兒晃動徵候; 腦傷; 敗血症; 低血糖; 中毒
正常	異常	正常	呼吸窘迫	輕微氣喘; 細支氣管炎; 哮喘; 肺炎; 異物梗塞
異常	異常	正常	呼吸衰竭	嚴重氣喘; 肺銹傷; 胸部穿刺傷
正常	正常	異常	代償性休克	腹瀉; 失血
異常	正常	異常	非代償性休克	嚴重腸胃炎; 嚴重燒傷; 嚴重鈍傷; 嚴重腹部穿刺傷
異常	異常	異常	心肺衰竭	心肺停止

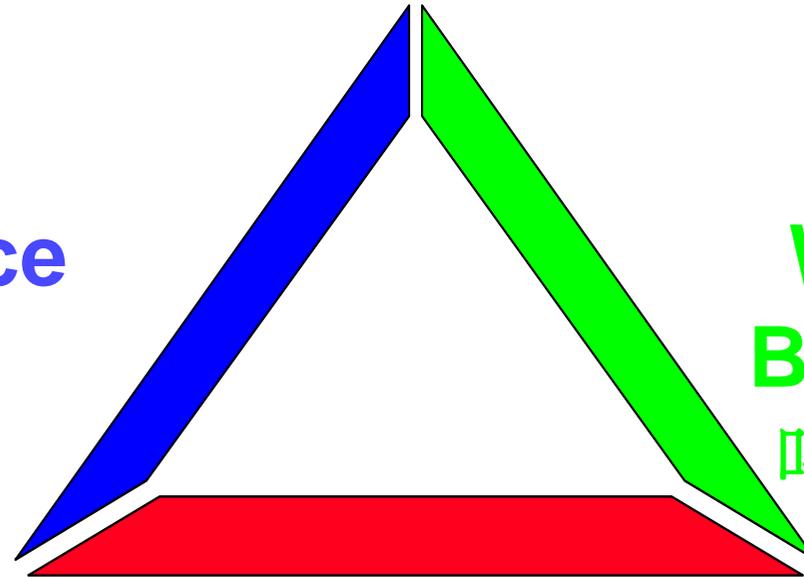
# PAT隨堂測驗

# Pediatric Assessment Triangle

## 小兒評估三角

Appearance  
外觀

Work of Breathing  
呼吸作功



Circulation to Skin  
皮膚循環

皮膚循環

# ACDA-Categorize

## 評估三角對應急診常見兒童疾病

整體外觀	呼吸功能	循環功能	生理狀態整體考量	可能病因
異常	正常	正常	原發性腦功能障礙 代謝問題	嬰兒晃動徵候; 腦傷; 敗血症; 低血糖; 中毒
正常	異常	正常	呼吸窘迫	輕微氣喘; 細支氣管炎; 哮喘; 肺炎; 異物梗塞
異常	異常	正常	呼吸衰竭	嚴重氣喘; 肺銹傷; 胸部穿刺傷
正常	正常	異常	代償性休克	腹瀉; 失血
異常	正常	異常	非代償性休克	嚴重腸胃炎; 嚴重燒傷; 嚴重鈍傷; 嚴重腹部穿刺傷
異常	異常	異常	心肺衰竭	心肺停止

# 急性細支氣管炎

- 急性細支氣管炎是一種嬰幼兒上呼吸道常見的傳染病，起因於小的呼吸道阻塞所致。
- 通常發生於兩歲以下的嬰幼兒，尤其以兩個月大至八個月大時最多。
- 呼吸道融合細胞病毒(RSV)和副流行性感冒病毒(parainfluenza)
- 急性細支氣管炎的症狀，先有輕度上呼吸道感染，如咳嗽、流鼻水，打噴嚏，可能
- 會發燒。過幾天後，咳嗽會突然加劇，容易吐奶，食欲減退，煩躁不安睡不好。
- 嚴重者出現鼻子兩側上下振動，呼吸時，肋骨與肋骨之間會下陷的現象時，有喘鳴聲和呼吸困難

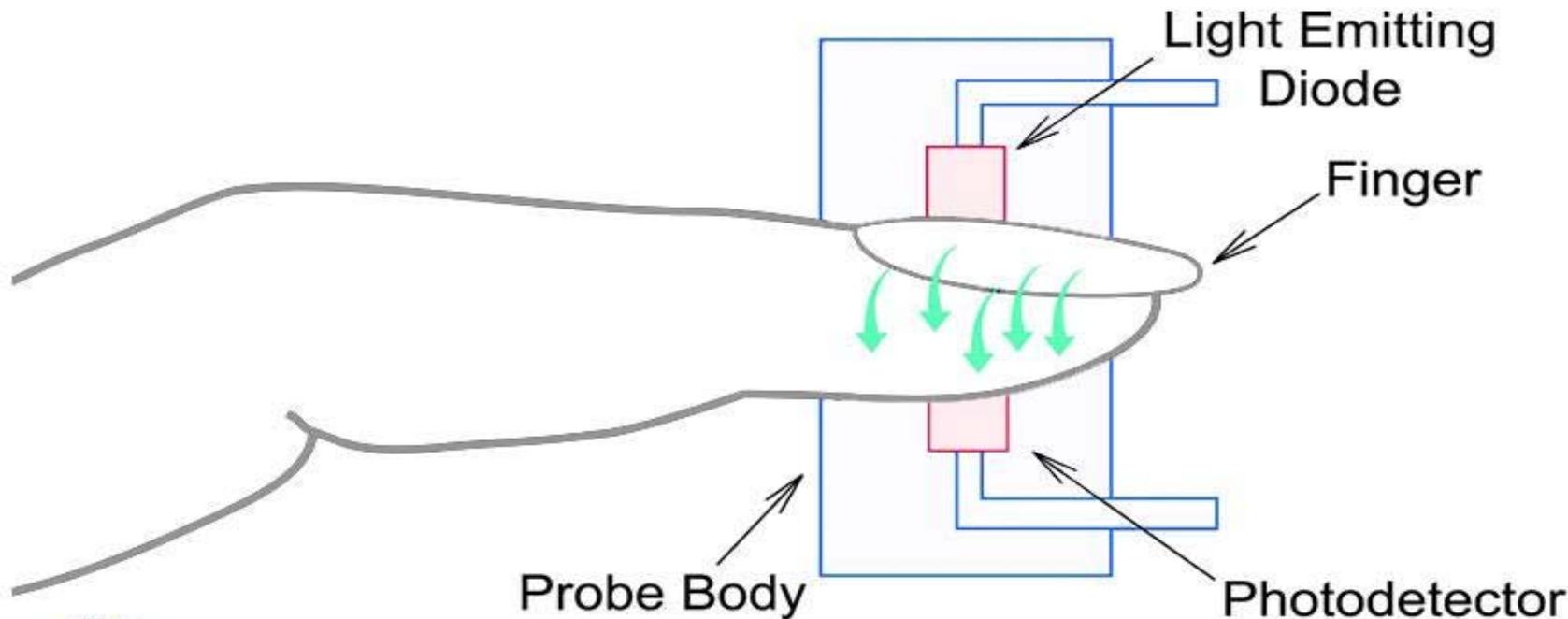
# 如何量血氧



# PULSE OXIMETERS

measure blood oxygen levels using two wavelengths of light in the red and infrared range.

如何量血  
氧？



# 兒童急診常見的問題

- 發燒
- 腹痛/嘔吐/腹瀉
- 咳嗽/流鼻水/呼吸喘
- 食物中毒/誤食異物
- 抽搐

# 小兒發燒的可能原因

當體內的中心溫度超過 $38^{\circ}\text{C}$ 以上就可稱為發燒。

**感染**: 細菌、病毒、黴菌、寄生蟲感染，例如：呼吸道感染、泌尿道感染、中耳炎、腸胃炎、腦膜炎及扁桃腺發炎等等...

**炎症**: 組織受損（如外科手術）、細胞壞死及腫瘤。

**免疫反應**: 過敏反應、自體免疫。

**其他**: 注射疫苗、環境溫度過高、天氣熱時，衣服穿太多、水喝太少、房間空氣不流通、劇烈運動後。

# 發燒臨床分期及身體表徵

分期	身體表徵
第一期:發冷期 體溫正上升中	出現寒顫、心跳、呼吸加快、口渴、蒼白、皮膚冷。
第二期:發熱期 發燒溫度達最高點	皮膚發紅、發燙、頭痛、身體無力或肌肉酸痛等症狀。
第三期:退熱期 體溫正在退或已經退了	皮膚溫暖發熱，大量流汗、寒顫減輕、脫水。

# 體溫測量方式

項目	腋溫	肛溫	口溫
測量時間	3分鐘	30秒	30秒
測量方法	腋溫計放入腋下最頂端	以凡士林潤滑體溫計後插入肛門3~5公分	放置舌下
注意事項	所測的值可能受放置位置及流汗影響	腹瀉、愛滋病患應避免使用 *請小心操作*	測量前半小時若喝冷或熱飲，測出溫度可能會不準

# 體溫測量方式

項目	額或顳溫	耳溫
測量時間	數秒	數秒
測量方法	測量者必須在休息狀態下，額頭保持乾燥	3歲以下：耳朵往下往後 3歲以上：耳朵往上往後
注意事項	室溫、運動後或額頭是否乾燥會影響測量準確度	<ul style="list-style-type: none"><li>•耳垢較多、耳道較彎曲會影響結果</li><li>•耳套用畢後馬上丟棄，以防病菌感染</li></ul>

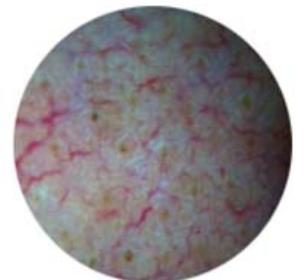
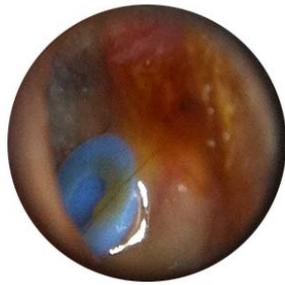
## 發燒若有下列情況則應立即送醫：

- 呼吸困難，無法進食
- 劇烈腹痛、嘔吐不止
- 抽筋、頸部僵硬、身上出現紫斑
- 三個月以下的幼兒
- 超過40度
- 活動力差，虛弱

可以在家先做評估嗎？

# 中耳炎/皮疹

## Mobile Otoscope/ Dermatoscope



# 發燒

- 五歲男童斷斷續續發燒、咳嗽、流鼻水五天
- 因呼吸急促、臉色蒼白轉診至成大醫院急診小兒科
- 病童到院時臉色發紺，昏睡不易喚醒。



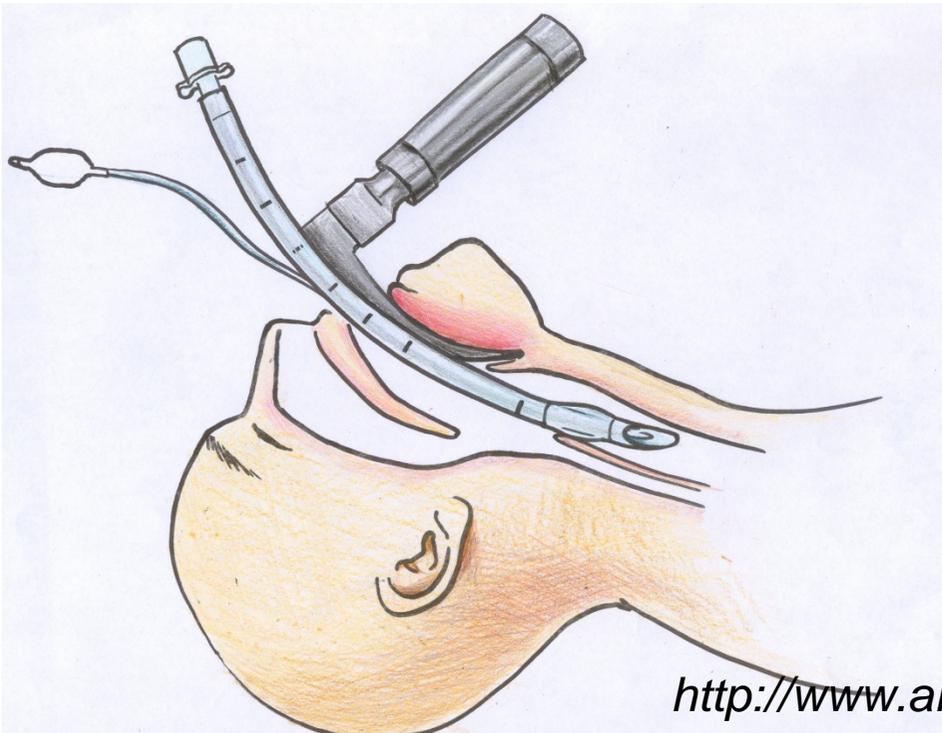


# 胸部X光片

## 肺炎併肺積水



- 於急診因呼吸衰竭進行插管治療
- 轉送小兒加護病房
- 後續檢查發現病童為A型流感感染併發肺炎與肺積水





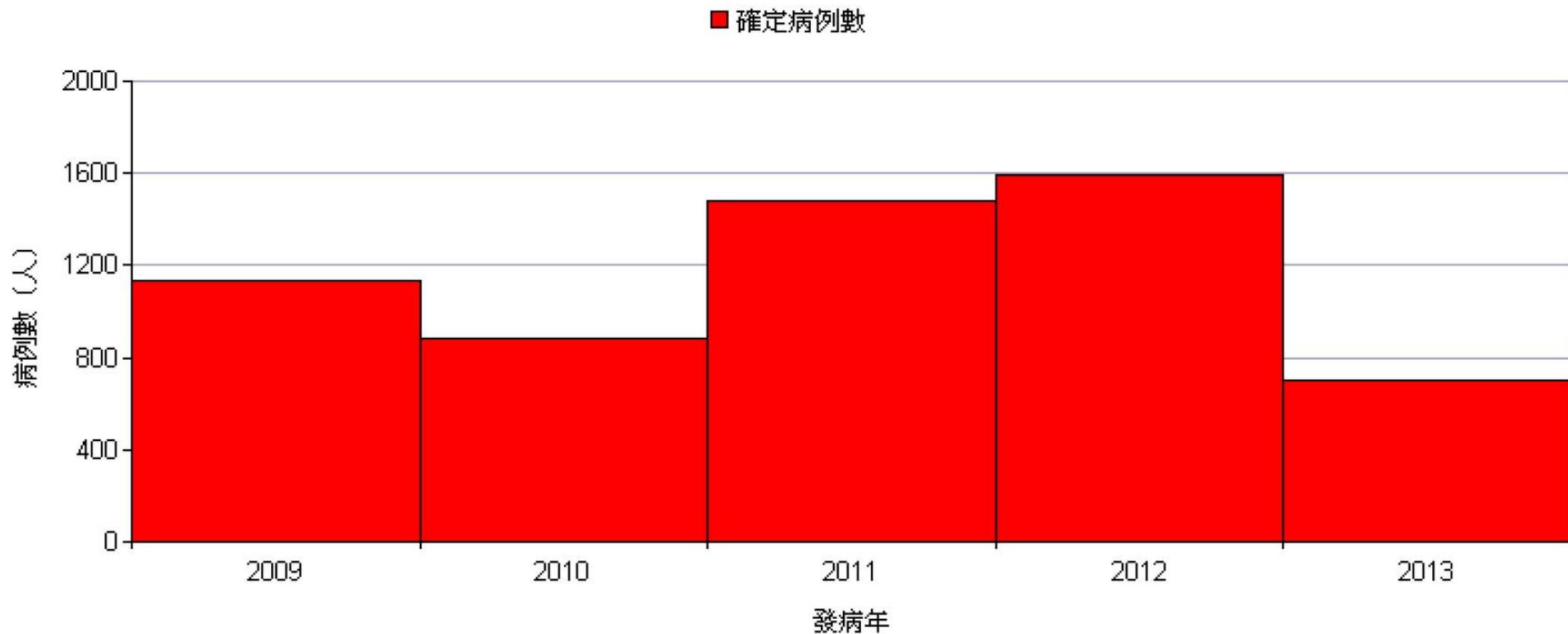
大量肺積水與膿液



小兒加護病房

# 這樣的個案並非罕見

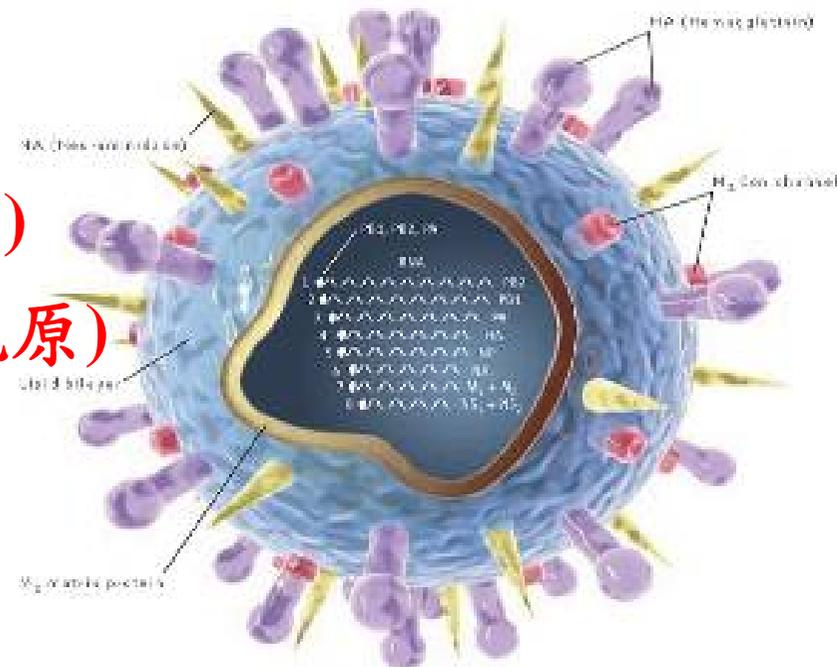
全國流感併發症含本土及境外移入病例趨勢圖(2009/01/01~2013/7/8)



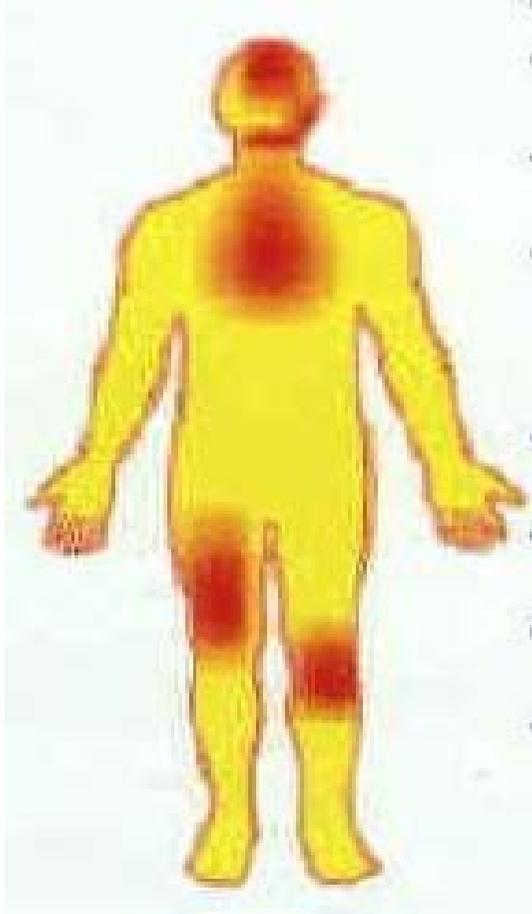
資料來源：疾病管制局 Taiwan CDC 2013/7/9

# 流感病毒

- 流感病毒可以分為 A、B、C 三型，其中只有 A 型與 B 型可以引起大規模的流行，C 型流感則在臨床上不太重要。
- 流感病毒是一種 RNA 病毒，它的 RNA 分成八個節段而分別製造不同的十種蛋白質。
- 病毒的外表有兩種重要的抗原：
  - 血球凝集素 (hemagglutinin, H 抗原)
  - 神經胺酸酵素 (neuraminidase, N 抗原)



# 流感的症狀



- 頭痛
- 耳痛, 流鼻涕
- 呼吸問題: 咳嗽, 喉嚨痛
- 發燒, 發冷
- 疲倦
- 關節痛
- 肌肉痛

# 流感的傳播途徑



- 傳播途徑:

- 流感透過咳嗽和噴嚏形成的**飛沫傳播**。它通常由一人傳染給另一人，某人偶然接觸帶有病毒的物件後再接觸口鼻，就可能被感染，目前並不清楚病毒是否會經由**眼、結膜或胃腸道**而感染。

- 潛伏期: 1~4天 (1~7天)

- 傳染力:

- **成年人出現症狀前一天和患病後七天內都能夠傳染他人**。年幼的兒童，傳染期可能長達10天。因此，患病之前和患病時，都可能將流感傳染他人。

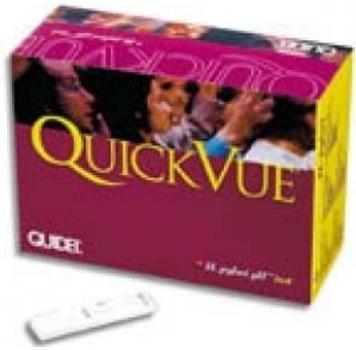
# 流感的診斷--類流感症狀 (疾管局定義)

- 需**同時符合**下列三項條件
  - 1) 突然發病、有發燒 (**耳溫攝氏38度**)及呼吸道症狀
  - 2) 且有肌肉酸痛或頭痛或極度倦怠感
  - 3) 且需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎及支氣管炎。

# 流感的診斷

## 實驗室診斷準則

- 1. 流感病毒培養 (influenza virus isolation in cell culture) 陽性。
- 2. 流感病毒反轉錄聚合酶連鎖反應 (influenza virus RT-PCR) 陽性。
- 3. 流感病毒抗原測試 (influenza virus antigen detection) 陽性。
- 4. 流感病毒血清效價，在急性期 (acute) 與恢復期 (convalescent) 有四倍(含) 以上的效價上升。



# 流感的診斷

## “快篩” or “快猜”？



- 是一種利用免疫分析法來偵測呼吸道檢體上的A型或B型流感病毒的核蛋白質抗原，判讀的結果會用：陽性(positive)或陰性(negative)來呈現。 **流感的快速篩檢法，一般簡稱“快篩”。**
- 這類檢驗試劑的敏感性大約只有40-50%左右，真正感染流感病毒的病人去做這種檢驗， **只有大約40-50%的人會呈現陽性**；因此也被坊間戲稱為**“快猜”**。



# 何種病人應接受流感快篩的檢驗

- 有類流感症狀之特定族群
  - 包括嬰兒、老年人及免疫系統抑制者
- 檢驗應優先使用於：
  - 需要住院治療的病人
  - 流感併發症的高危險族群

# 發生流感併發症的高危險族群

- 5歲以下的兒童
- 65歲或以上的老人
- 長期服用阿斯匹靈的兒童和青少年，以及感染流感病毒後可能併發雷氏症候群(**Reye syndrome**)的高危險族群
- 孕婦
- 有慢性肺、心血管、肝、腎、血液、神經、肌肉、或代謝疾病的成人和兒童 (包括氣喘、鐮刀型貧血症、糖尿病，但**高血壓除外**)
- 免疫抑制 (包括因藥物或愛滋病毒感染造成的免疫抑制) 的成人和兒童
- 護理之家和其他慢性照護機構住民。

# 流感快篩檢驗的優點與缺點

- 優點：
  - 簡單且快速，不須特別的儀器可以在診間直接執行
  - 可能減少不必要的其他檢查與抗生素使用
- 缺點：
  - 敏感性(sensitivity)不高，檢驗結果也常出現偽陰性
  - 無法區別流感的亞型(subtype)結果(如A型H1N1或A型H3N2)



# 快篩可以用來排除流感嗎？

## 中年男得新流感 快篩兩度呈陰性 PK! 此新聞



自由時報／自由時報 2009-09-26 06:02

調整字級：

### 快篩非百分百

〔記者蔡宗勳／嘉義報導〕H1N1新流感快篩有盲點，嘉義縣中年男子高燒不退，兩度到大醫院求診，快篩都呈陰性反應，因胸部X光檢查發現有肺炎情形住院治療，期間一度住進加護病房、插管治療，結果出院後才確定是H1N1新流感陽性個案，距首次陰性反應已近半個月。

縣衛生局指出，該中年男子是在9月10日發燒超過攝氏38度，至署立朴子醫院掛急診，經快篩結果為陰性反應，醫師給予症狀治療後請他返家休息，但仍持續發燒，13日又至長庚醫院嘉義分院就醫，快篩依然呈陰性反應，進行胸部X光檢查發現有肺炎情形，立即辦理住院。

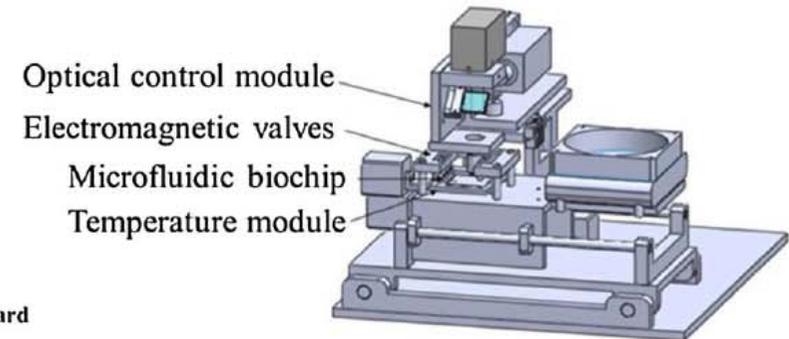
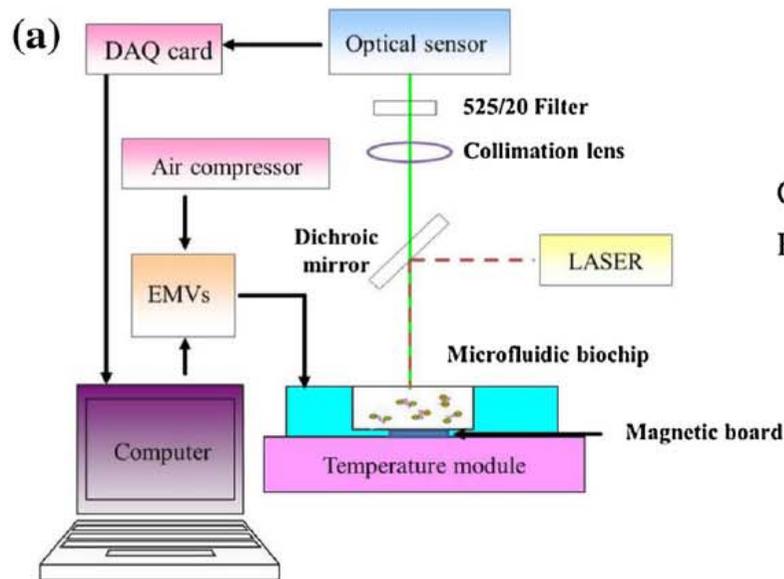
嘉義長庚15日通報衛生局該患者為住院病例，當日除轉入加護病房，開始服用克流感藥物治療外，並採取血液檢體送驗，16日患者因為呼吸急促緊急插管治療，到20日病況穩定拔管並轉普通病房觀察。

# 有更準確快速的呼吸道病原 檢驗方法嗎？

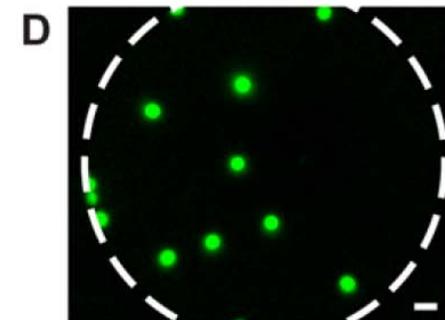
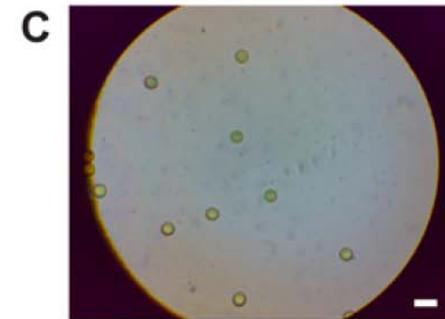
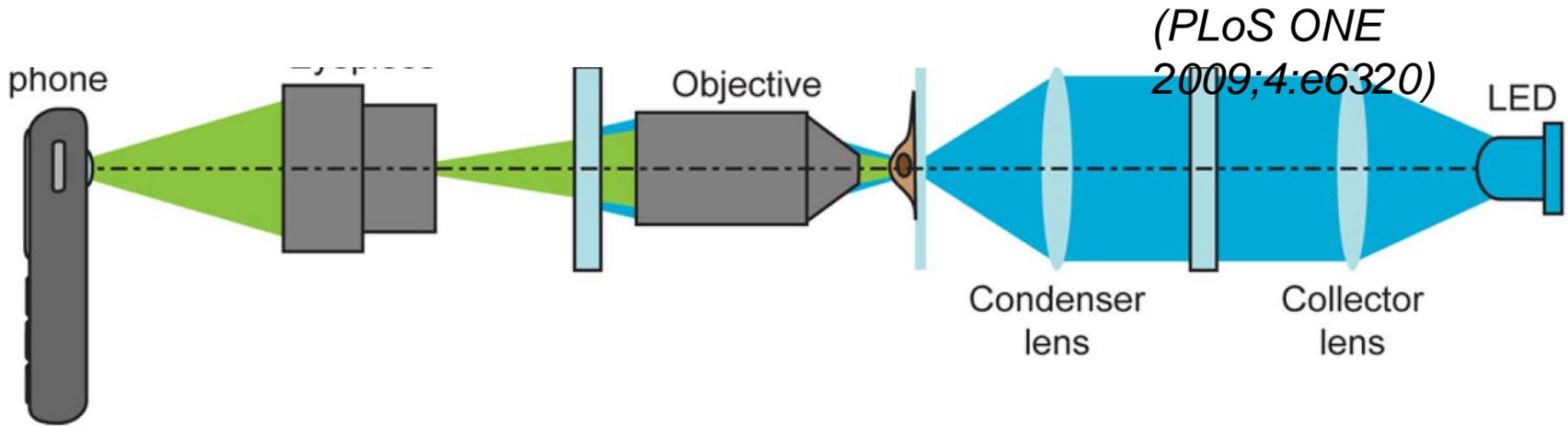
## An integrated microfluidic platform for rapid detection and subtyping of influenza viruses from clinical samples

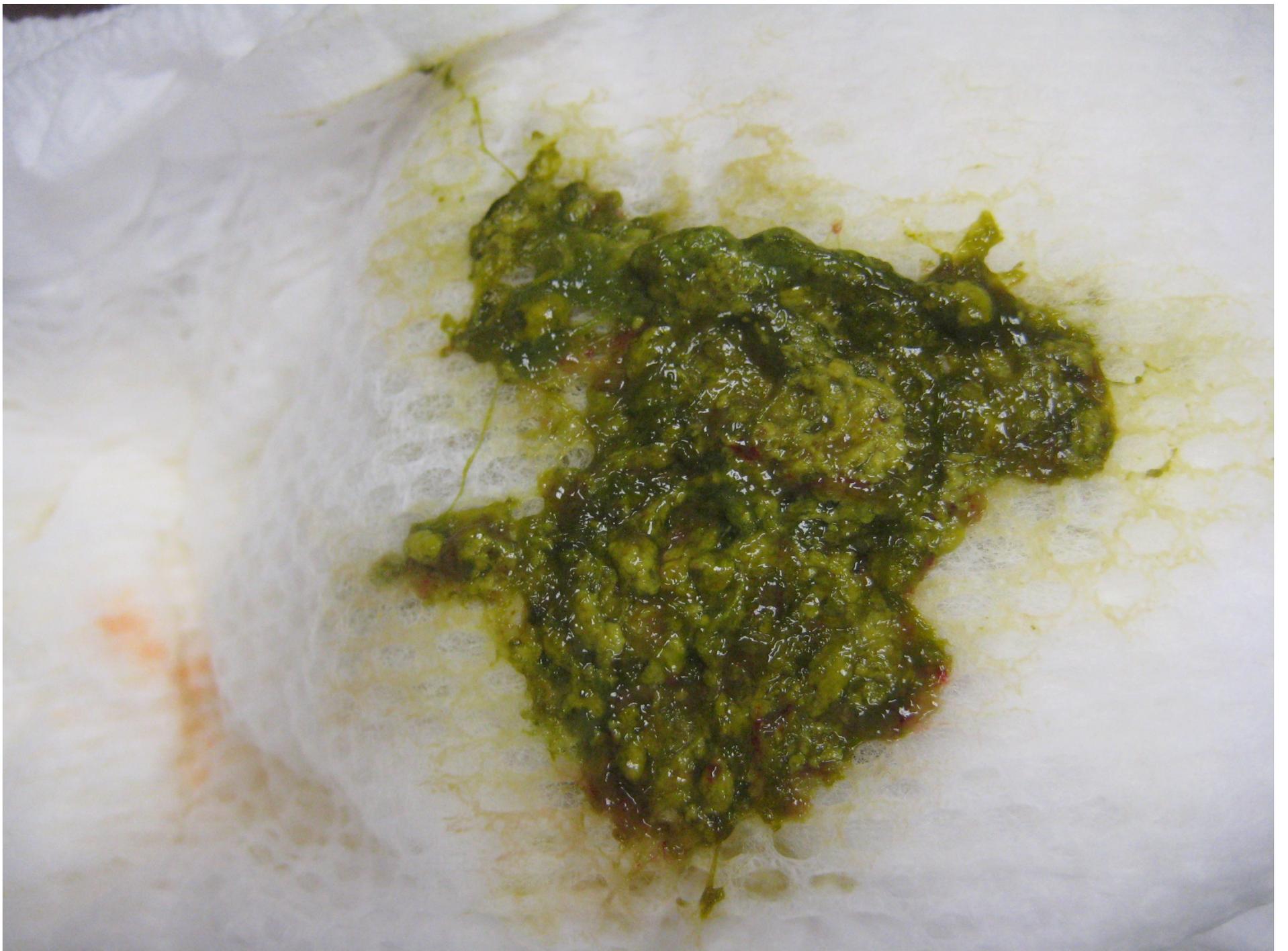
Chien-Hsuan Tai · Yi-Che Tsai · Chih-Hung Wang ·  
Tzong-Shiann Ho · Chih-Peng Chang ·  
Gwo-Bin Lee

**Fig. 4 a** A schematic illustration of the microfluidic detection system. **b** The dimensions of the custom-made system were measured to be 45 × 40 × 35 cm



# Mobile Phone Microscope-肺結核





# 常見腹瀉的原因

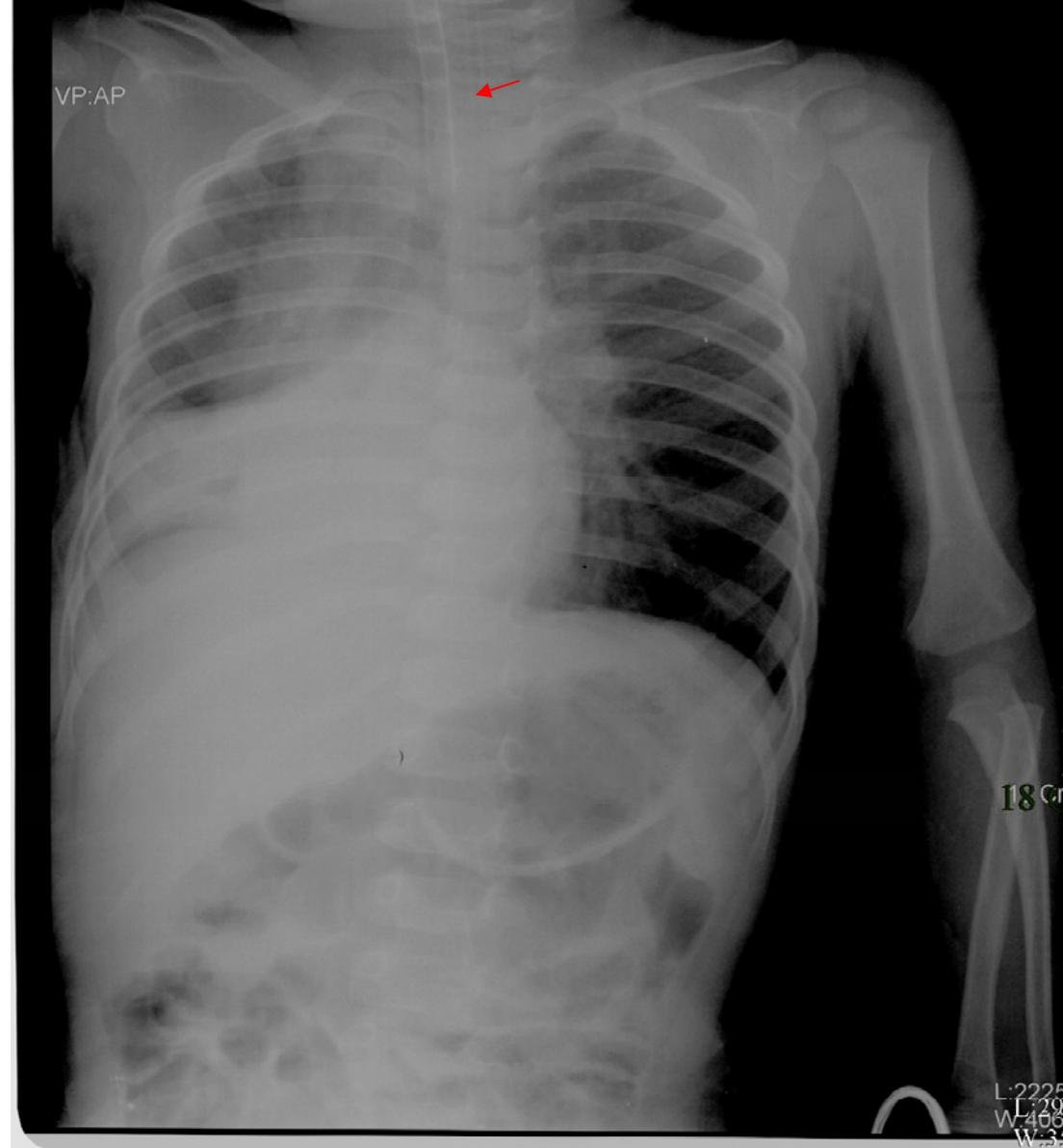
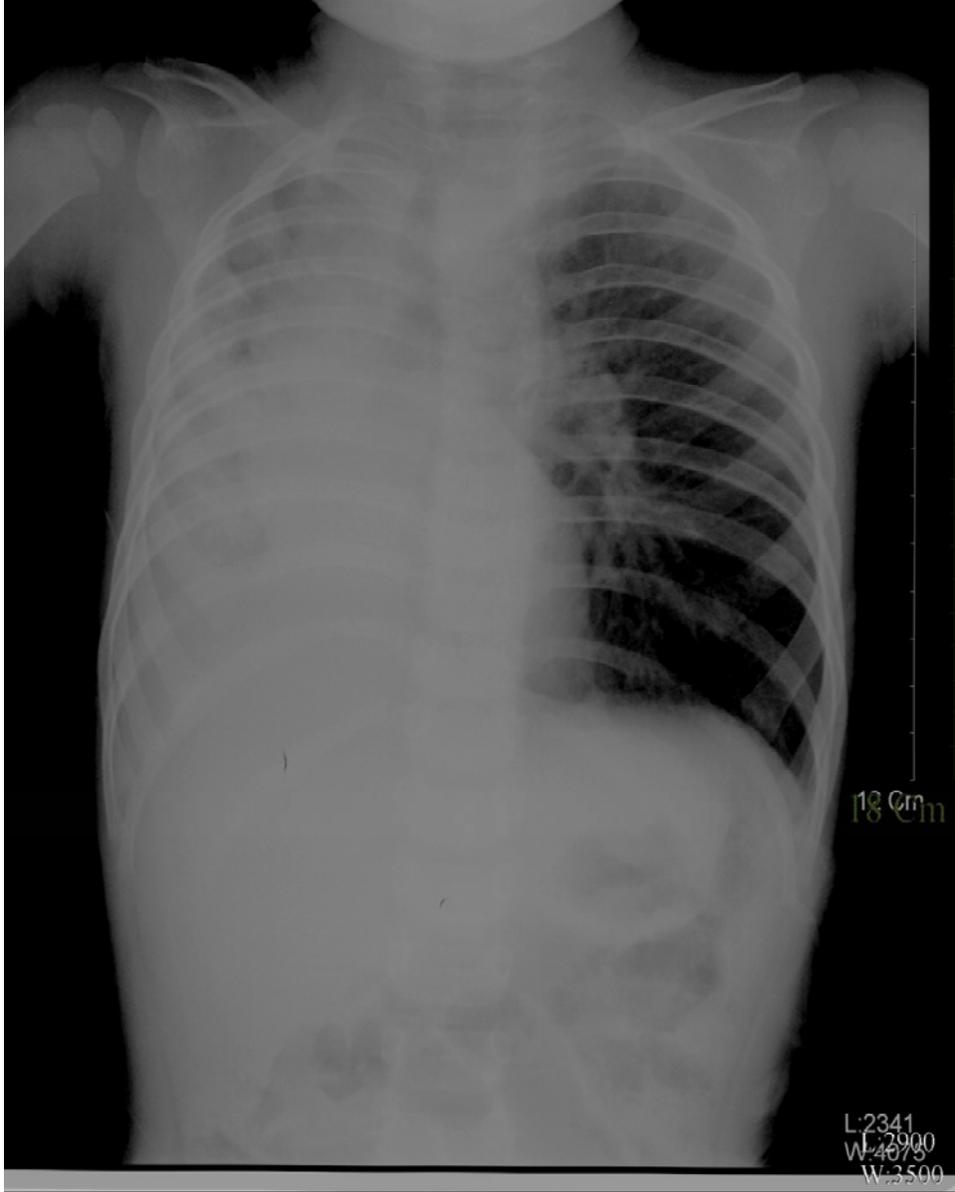
- 病原體的感染：包括細菌、病毒、寄生蟲或黴菌的感染。
- 腸道本身的炎症：如潰瘍性結腸炎。
- 飲食本身的炎症：對食物或牛奶過敏、乳糖不耐症、食物中毒...等。
- 藥物方面：長期服用抗生素，抑制腸內正常細菌的生長，導致病菌增生。
- 身體其他部位的感染。
- 情緒因素。

# 幼兒腹瀉若以下的症狀時，須特別小心

- 持續高燒不退。
- 煩躁不安。
- 活動力欠佳。
- 嘔吐厲害。
- 伴有明顯脫水症狀如：皮膚乾燥，失去光澤，嘴唇乾裂，囟門及眼眶凹陷。

# 幼兒腹瀉處理原則

- 腹瀉飲食原則是食用清爽不油膩的食物，澱粉質食品最容易接受，例如：稀飯、饅頭、麵條、吐司、馬鈴薯泥等，此外清蒸鮮魚、蘋果也合適。宜減少富含纖維質的青菜蔬果，以免刺激腸胃蠕動，增加排便。
- 藥物治療針對症狀處理，若有嘔吐症狀，需打止吐針配合口服胃黏膜保護劑，禁食不必超過十二小時，以免減低體力。
- 腸胃炎宜暫停上托兒所和幼稚園，以免傳染別人。



1歲，吃花生噎到吸入性肺炎，呼吸衰竭

# 呼吸道異物阻塞

- 造成五歲以下異物嗆入死亡個案的九成
- 65% 的個案小於1歲
- 線索: 突然呼吸困難 合併咳嗽 嘔吐, 喘鳴

**Q:一歲大的幼兒可以吃花生嗎?**

# 國民健康局兒童健康手冊

## 之事故傷害預防要領

- 勿讓三歲以下幼兒吃硬糖果、堅果類(尤其是花生)、葡萄、有核的水果、蒟蒻、湯圓、整塊熱狗等，以免噎到或噎到。
- 勿讓幼兒拿到小東西(如銅板、鈕扣、小珠子、別針、螺絲釘等)。買玩具時必須檢查玩具上的小零件是否可能脫落(如狗熊的眼珠等)。
- 幼兒正在哭鬧時勿餵食，並避免口中含有任何食物或東西。

# 呼吸道異物阻塞

- 部分阻塞(仍有呼吸)

→ 鼓勵咳嗽

- 完全阻塞(無效咳嗽, 無法發聲, 呼吸困難, 發紺, 無意識)

→ 解除阻塞: 哈姆立克法

# 哈姆立克法 Heimlich maneuver

Place the infant stomach-down across your forearm and give five quick, forceful blows on the infant's back with heel of your hand

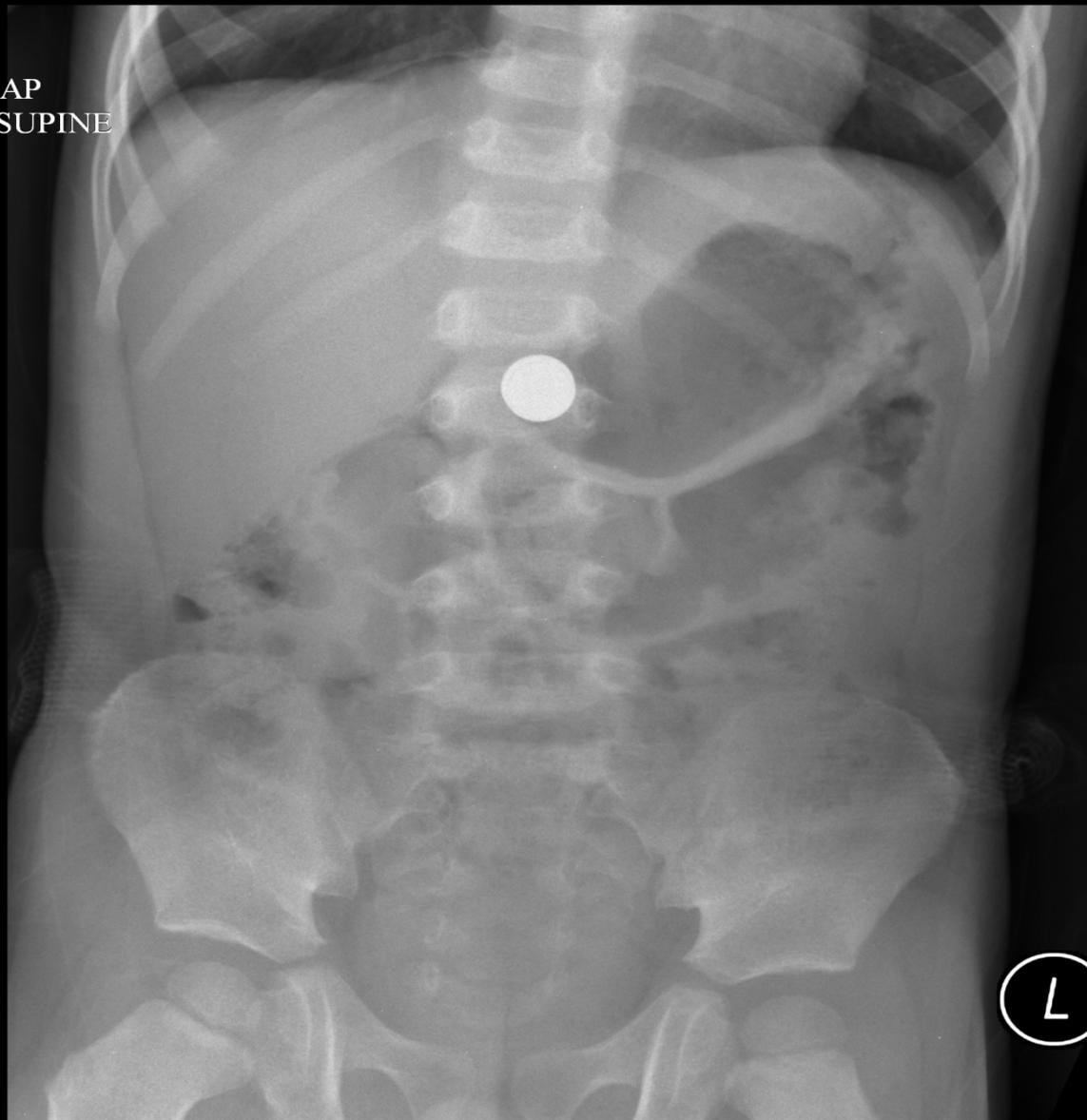


# 哈姆立克法 Heimlich maneuver

Place two fingers in the middle of the infant's breastbone and give five quick downward thrusts



VP:AP  
PP:SUPINE



(12 Cm)

L

2歲半，吞了甚麼??

VP:AP

KUB//KUB//L//

12 Cm



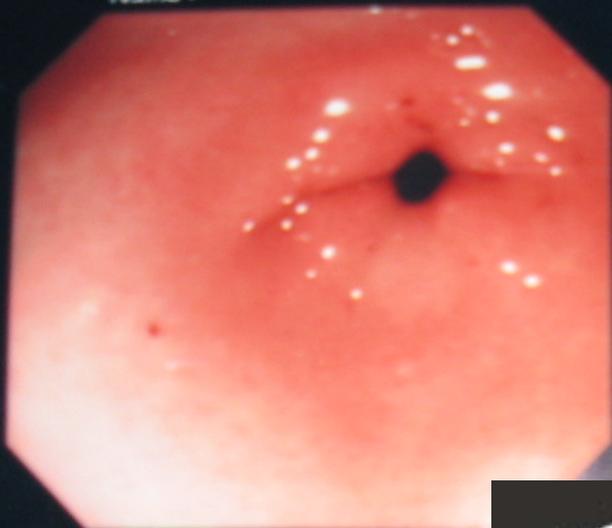
KUB

2歲半，吞了甚麼?? (三天後)

Sex: Age:  
D. O. Birth:

07/18/2006  
10:11:36

Name:

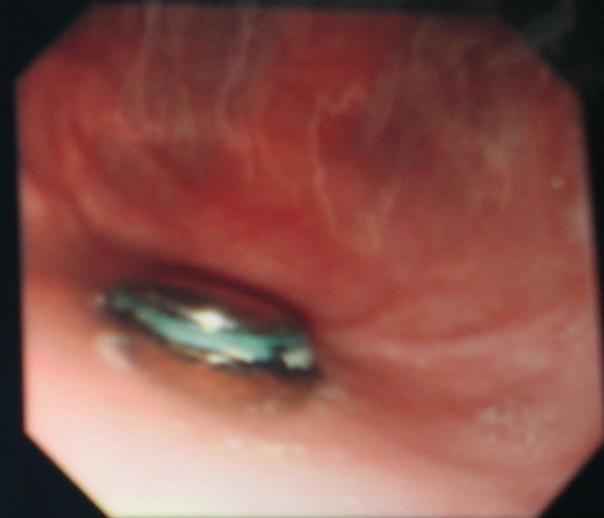


Comment:

Sex: Age:  
D. O. Birth:

07/18/2006  
10:12:06

Name:

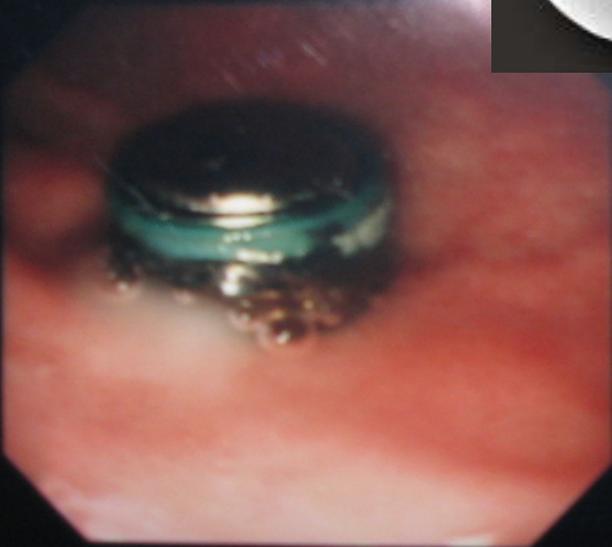


Comment:

Sex: Age:  
D. O. Birth:

07/18/2006  
10:13:31

Name:

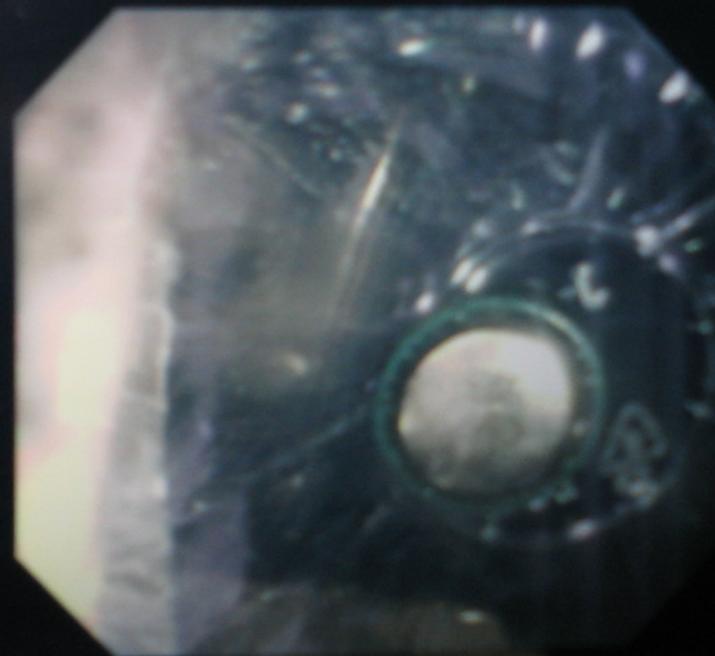


Comment:

Name:

Sex: Age:  
D. O. Birth:

07/18/2006  
10:21:04



Comment:



# 何種異物要用胃鏡去夾？

- 卡在食道
- 尖銳物
- 太大
  - 1歲以下，> 3 cm
  - 1歲以上，> 5 cm
- 鈕扣電池>2天還在胃內

- 三歲男孩，一直流口水，哭泣說嘴巴痛



## 濃縮洗衣劑:

用途:

抽油煙機, 廚房流理台, 衣物除污

成分: 礬, 鹼 (苛性鈉 **Sodium hydroxide**), 食用色素五號

# 國民健康局兒童健康手冊

## 之事故傷害預防要領

- 將所有藥物(尤其是糖漿)、洗潔劑、殺蟲劑、洗髮精、沐浴乳、汽機油、化妝品及其他危險的東西都放到高處，或鎖住的櫥櫃、抽屜內。
- 勿用空的食物容器盛有毒的東西或液體，以免幼兒誤食。

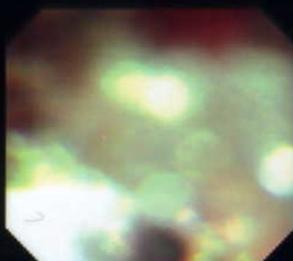
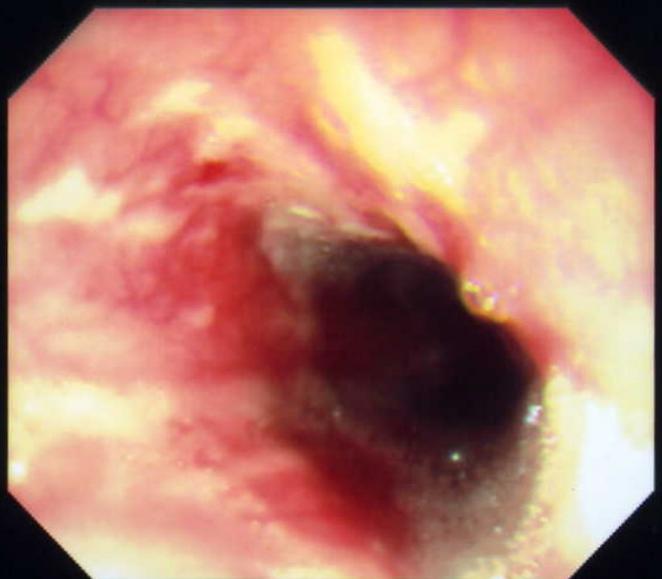
# 誤食強鹼要怎麼處理??

- Q: 趕快催吐好嗎?
- 不幸吞食了不該吃的東西時，保留容器，立刻去電毒物諮詢中心(02)2871-7121詢問緊急處理方式。

ID. NO:  
SEX: AGE:  
D. O. BIRTH:

09/07/05  
12:46:09

NAME:

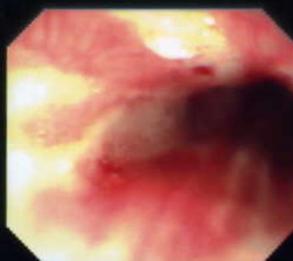
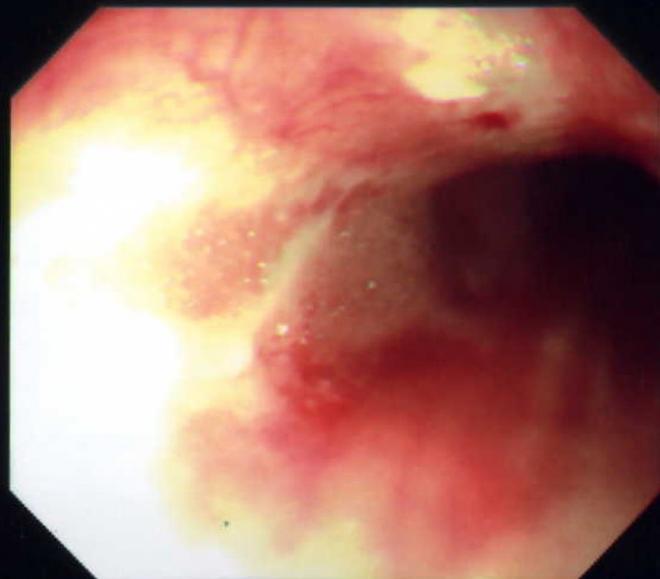


COMMENT:

ID. NO:  
SEX: AGE:  
D. O. BIRTH:

09/07/05  
12:46:34

NAME:

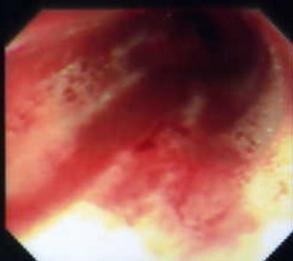
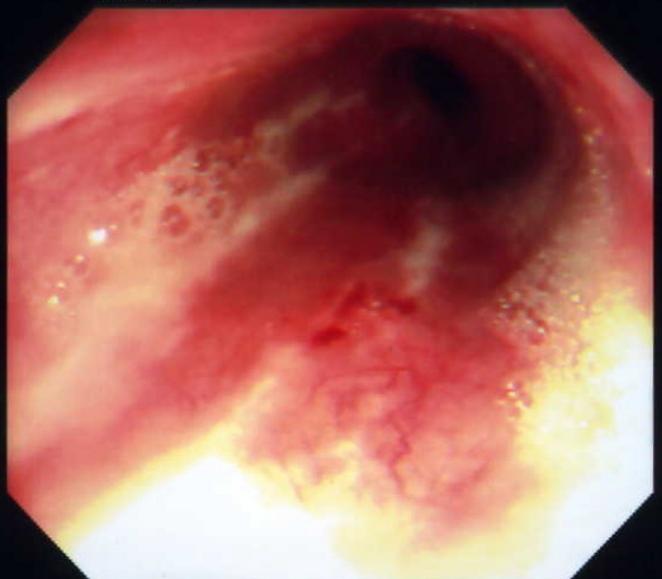


COMMENT:

ID. NO:  
SEX: AGE:  
D. O. BIRTH:

09/07/05  
12:46:50

NAME:

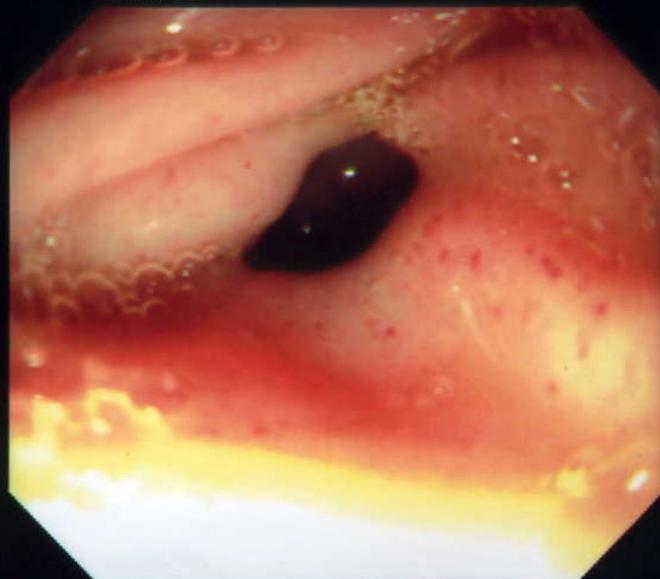


COMMENT:

ID. NO:  
SEX: AGE:  
D. O. BIRTH:

09/07/05  
12:48:10

NAME:



COMMENT:

# 誤食強鹼

- 如果是顆粒或固體強鹼，可考慮30分鐘內喝水或牛奶  
(5cc/kg)

不催吐

不洗胃

不用活性炭

- 預防勝於治療

# 哮喘(氣喘)

- 下呼吸道的細支氣管收縮，所以呼氣比吸氣困難
- 有喘鳴(wheezing)症狀
- 高雄醫學院根據兒童氣喘及過敏國際研究標準問卷，對高屏地區所有12至15歲國中學生做調查，發現十六萬多學生曾患有氣喘者有二萬三千餘位，盛行率高達14.6%
- 呼吸喘或費力、胸肋凹出現時要儘速就醫

# 依據中央健康保險局統計

- 89年因氣喘就診之個案數計有499,110人，其中1-17歲之患者約占38%，18歲以上患者約占62%，
- 住院約占就診個案數之5.1%，平均每人住0.06次，每次平均費用為20,462元；
- 急診約占就診個案數之9.3%，平均每人急診0.13次，每次平均費用為1,401元；
- 門診約占就診個案數之93.5%，總計一年之門診次數為1,469,519次，平均每人門診2.94次，每次平均費用為845元。
- 總計一年共花費醫療費用約19.6億

# 兒童氣喘表現史

兒童反覆喘鳴發作可分為以下幾種類型

- **暫時性喘鳴 (transient wheezing)**
  - 出生後2至3年內曾發生反覆喘鳴，但三歲以後就不再有此臨床表現。
- **非異位體質喘鳴 (nonatopic wheezing)**
  - 主要由病毒感染誘發。
- **持續性氣喘 (persistent asthma)**
- **嚴重性間接性喘鳴 (severe intermittent wheezing)**

# 兒童氣喘診斷-理學檢查

其他代表異位性體質的重要臨床表徵包括：

- 異位性濕疹或皮膚炎
- 乾燥皮膚
- 眼睛有黑眼圈 (過敏性黑眼圈)
- 刺激性結膜炎
- 持續性鼻黏膜水腫、流鼻水
- 有『過敏性敬禮』動作和鼻樑上有『過敏性摺痕』



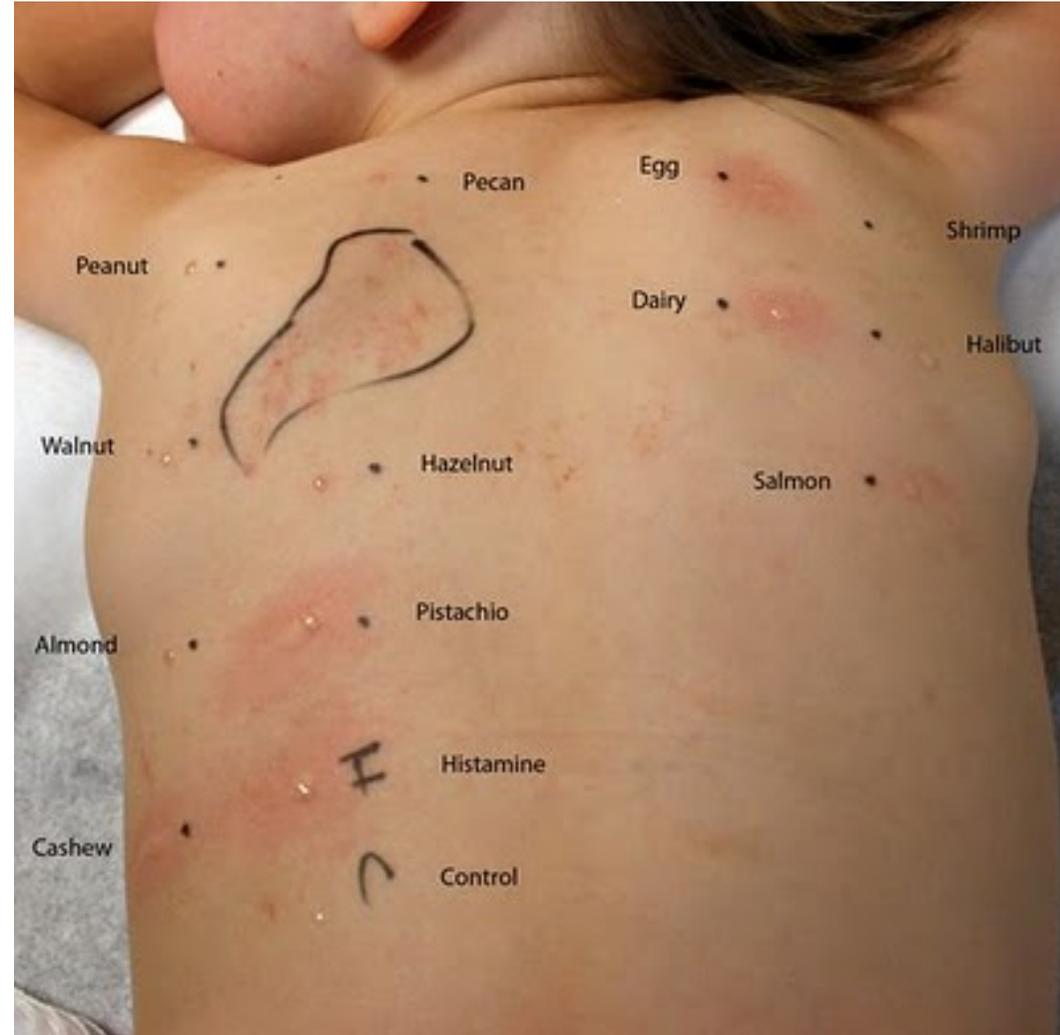
# 兒童氣喘診斷-過敏檢測

- 有異位性皮膚炎及/或食物特異性 IgE存在時，會**增大**對吸入性過敏原的致敏反應，且可能藉此預測是否會發生氣喘。
- 所有兒童的氣喘診斷評估應該包括過敏原檢測。
- 過敏診斷是根據臨床症狀，評估病史以及過敏原皮膚和抽血檢測。

# 兒童氣喘診斷-過敏檢測

## I、過敏原的體內檢測

- 皮膚過敏原針刺試驗(Skin prick test) 簡單且不昂貴，且能快速提供結果。
- 檢測的過敏原項目要看兒童的年齡及個人病史，並根據當地特有的過敏原來決定。
- 對於一直有症狀但結果陰性的氣喘兒童應考慮每年重新進行一次皮膚針刺試驗。



# 兒童氣喘診斷-過敏檢測

## II、過敏原的體外檢測

- 若兒童因有嚴重的異位性皮膚炎濕疹而不能停止抗組織胺的治療，或是因為對食物或吸入物可能會引發過敏性休克而無法做皮膚針刺試驗時，體外檢測過敏原專一性的IgE可能相當實用。
- 血清特異性IgE測量並無法提供比皮膚針刺試驗還要準確的結果。
- 檢測必須使用通過認證的檢驗室方法如ImmunoCAP及MAST

# 哪種人較可能長大還有氣喘病？

通常我們可以根據以下的臨床指標來預測病童在孩童晚期產生氣喘疾病的機會大增：

- 在三歲以前產生咳嗽喘鳴的兒童。
- 若合併有一個主要危險因子 (如父母親有氣喘、病人有異位性皮膚炎 或 吸入型過敏原反應陽性)
- 或兩個以上的次要危險因子 (如 嗜酸性白血球過多、無感冒時會咳嗽喘鳴、過敏性鼻炎 或 食入型過敏原反應陽性)。

# 氣喘的處理

氣喘的處理應有完整的治療計畫，包括：

- 避免接觸過敏原和刺激誘發物質
- 適當的藥物治療
- 對病患、父母親和照護者的氣喘衛教計畫
- 免疫治療

# 兒童氣喘診斷-評估肺功能

- 最方便、最常使用的肺功能測量項目是**尖峰呼氣流速** (peak expiratory flow rate) 和**肺功能圖形檢查** (forced expiratory flow-volume loop)。
- 肺功能圖形檢查主要用於判斷氣道阻塞是否有臨床相關性，及作為疾病嚴重程度的分類。
- **5至6歲以上**的兒童才能可靠地全力吐氣給予測量。

# 在家監測尖峰呼氣流速

## Mobile phone peak flow meter



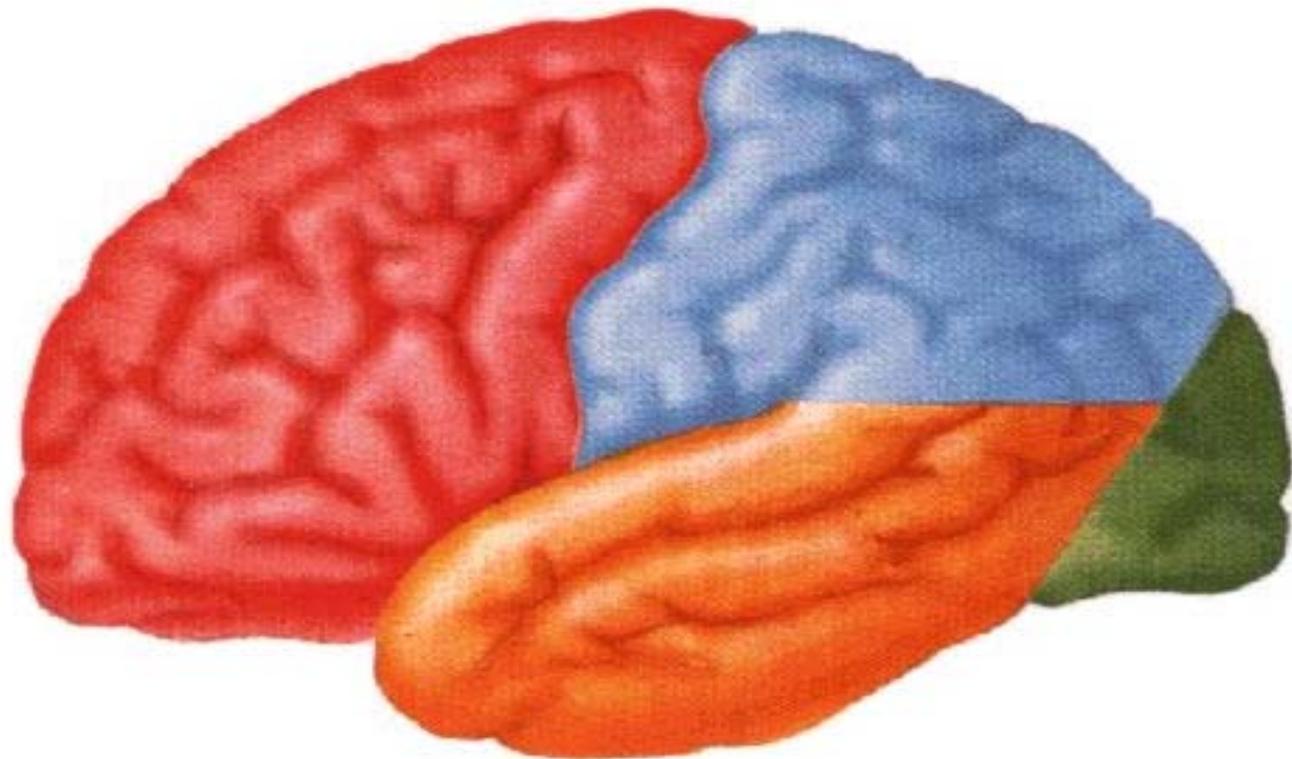
This device incorporates a differential pressure sensor for peak flow monitoring and spirometry, as well as sensors for discrete breath gas composition measurements.

Clinical and Translational Science Center at UC Davis. in 2010 as a Highly Innovative Pilot Project

# 發生了甚麼事？

- 你能記得剛剛影片裡的小朋友
  - 眼睛轉向哪一邊？
  - 有無嘴唇發紫？
  - 手腳的動作？雙側的手腳抽動或僅是單側抽動？
  - 持續多久時間？

# 抽搐



- 是一種腦部疾病的臨床表徵，
- 是腦細胞發生了不正常的放電所造成的結果

# 引起兒童抽搐發作的常見原因

- 熱痙攣 (No. 1)
- 癲癇
- 腦膜炎或腦炎
- 缺氧、低血糖、電解質不平衡、內分泌失常
- 顱內病變：腦出血、腦瘤
- 中毒

# 單純性 vs. 複雜性熱痙攣

## 單純性

## 複雜性

發作時間 < 15 分鐘

發作時間 > 15 分鐘

神經學檢查並無局部異常

小發作或神經學檢查局部異常

通常在24小時內會復發

24小時內不會復發

# 幼兒抽搐發作時

- 請保持鎮靜、千萬不要慌張，小孩並不會感到痛苦或因此死亡，大多抽搐發作會在數分鐘內自動停止。
- 先讓小孩子側躺或頭側一邊，可用枕頭放在小孩頭下避免碰撞，且清除周圍尖銳及可能危及小孩的物品。
- 鬆開過緊的衣領或任何圍住脖子可能影響呼吸的衣物。
- **Q: 請問用甚麼讓他咬住較安全?**

分享：[f](#) [P](#) [+1](#) 0 [Tweet](#) 0 [讚](#) 0

## 小朋友熱痙攣 老師救護手指破皮

〔記者游明金／宜蘭報導〕宜蘭市康乃兒幼稚園黃姓小朋友，因感冒發燒併發熱痙攣，全身抽搐抖動，老師... 擔心孩子咬破舌頭，情急之下，抱著孩子用手指阻隔牙齒咬合，被咬到破皮流血，孩子送醫幸無大礙，家長很感謝老師用心與學校照顧。

4歲黃姓小朋友沒有病史，月前到康乃兒幼稚園就讀，在操作勞作時，突然間倒地全身抽搐，眼神呆滯，牙齒不斷咬合，類似癲癇症狀；班導師... 見狀，想都沒想就抱起孩子，將右手食指橫放在黃姓小朋友口中，任由孩子牙齒咬合，



康乃兒幼稚園... 老師，用愛心照顧孩子，很受歡迎。（記者游明金攝）

## 遇到癲癇學生 四成老師處理錯誤

【中國時報 張翠芬／台北報導】 2008.08.18



癲癇症患童賴小妹妹（左）與關尚勇醫生（右）表演魔術，鼓勵患童更有自信迎向人生。（實習記者翁佳如攝）

看到有人癲癇發作，趕快塞毛巾到他嘴巴？拿筆、用手指讓癲癇病人咬？都大錯特錯！台灣兒童伊比力斯協會十七日公布一項「癲癇症認知調查」，不只是一般民眾，連不少老師也常錯誤處理。

該協會秘書長暨台北榮總神經內科主治醫師關尚勇表示，國內約每百位人中有一人癲癇，台灣至少有三、四萬名兒童是癲癇患者，但教師對疾病的認知有待加強。

協會七月針對三〇五位教師進行「癲癇症認知」線上調查，六成老師擔心班上有癲癇症學生，因為不知如何處理或怕有意外。只有少數教師知道正確的處置，許多老師認知的「塗擦萬金油或綠油精（二%）、按摩人中（十一%）、塞入東西至口中（四

十三%）、壓住病人直到發作結束（廿九%）」等，都是錯誤方式。

# 幼兒抽搐發作時處理原則

- 若小孩口中含有異物且容易取出者，則可在小孩側躺或頭側一邊之後將異物清出
- 除此之外千萬不可用任何東西（如：湯匙或自己的手指頭）塞入病人口中，以避免進一步傷害病人且影響其呼吸道暢通。
- **Q: 要作人工呼吸嗎?**

# 幼兒抽搐發作時處理原則

- 抽搐時可能會有呼吸暫停的情形，不用作人工呼吸，即使人工呼吸也沒有效果，除非病人在抽搐停止後沒有呼吸時才需要作人工呼吸，此時才有效果。
- 也不要為了壓制抽搐而緊壓或束縛病人的身體。
- **Q: 餵他喝溫水好還是冰水好?**

# 幼兒抽搐發作時處理原則

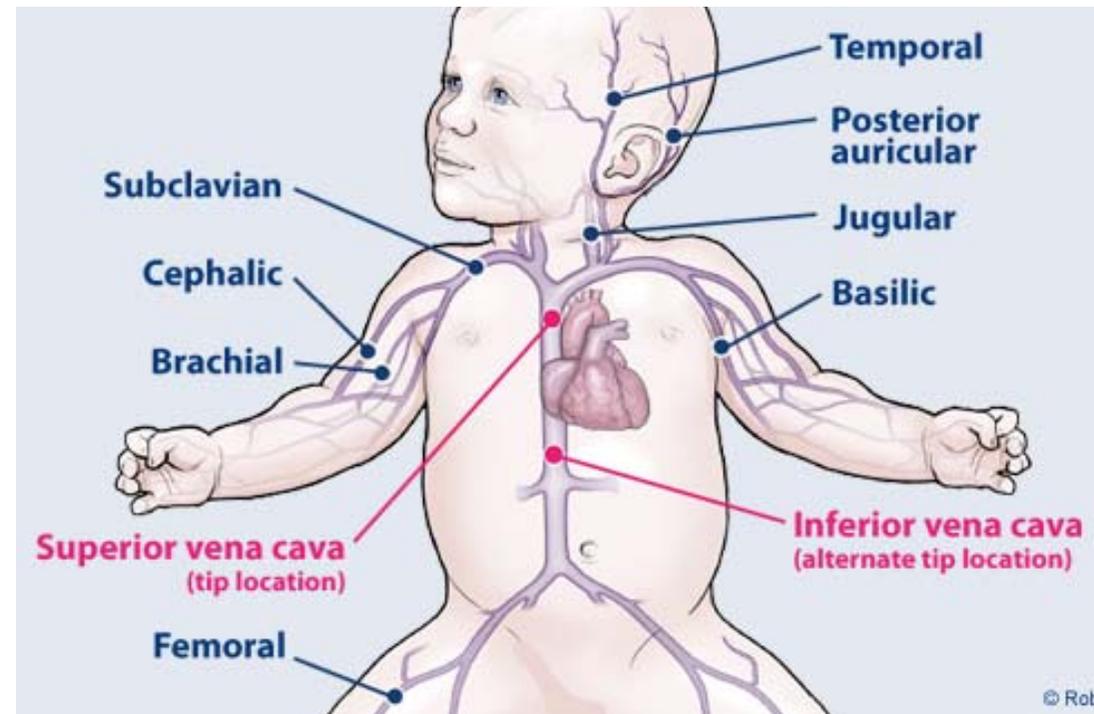
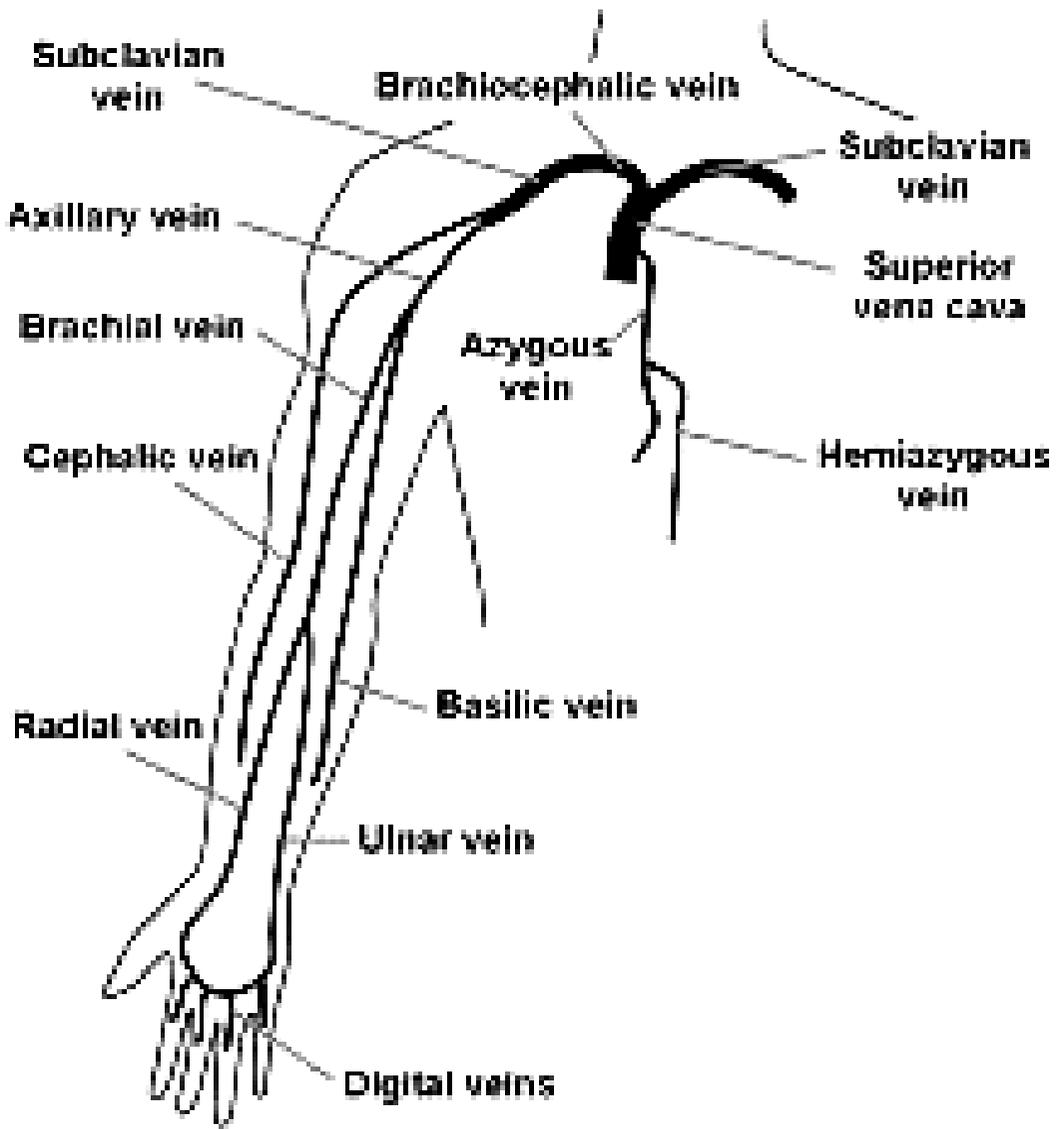
- 在抽搐時或抽搐後不要馬上給小孩喝東西以免吸入呼吸道。也不要馬上要小孩子起來走動，因他可能還處於抽搐後的精神恍惚期。
- 若發燒，可使用肛門栓劑退燒。若抽搐超過十分鐘或有連續抽搐、神智無法恢復時，則送往醫院就醫。

# 幼兒抽搐發作時，應該

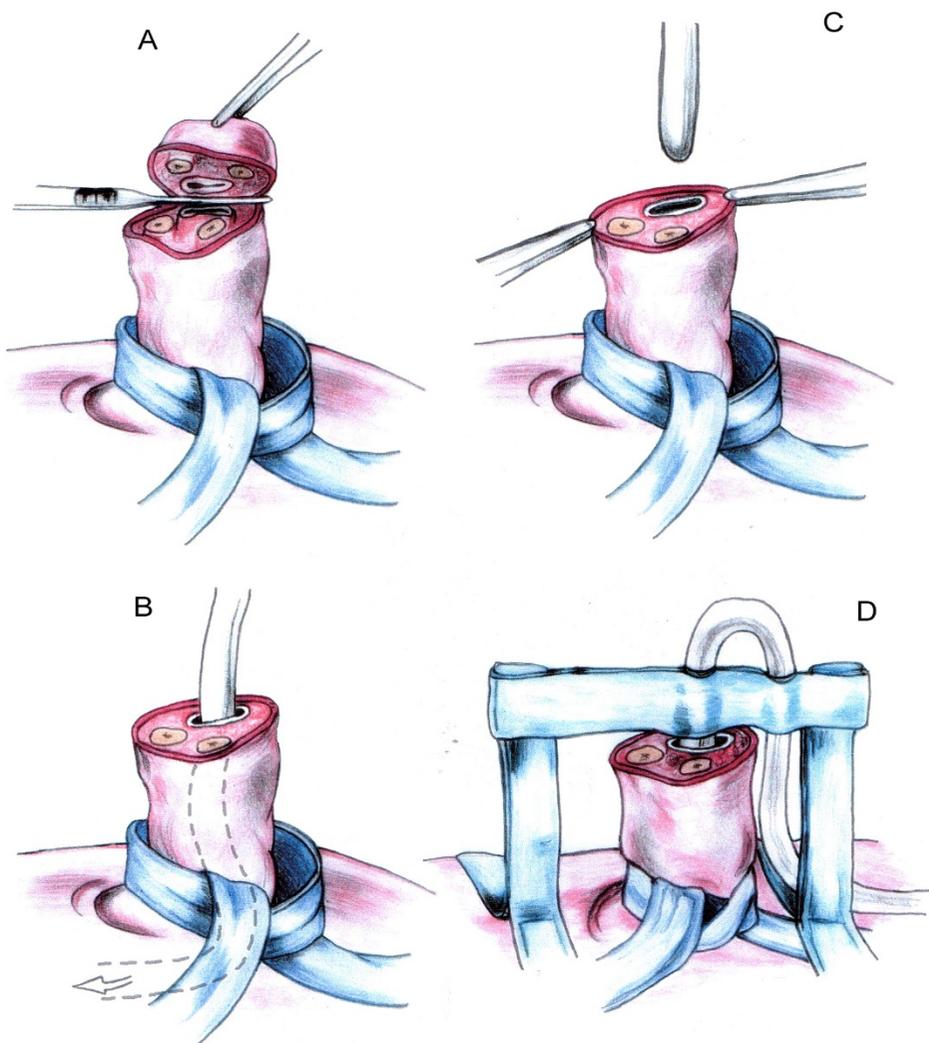
- 保持冷靜。
- 鬆開過緊衣物
- 將頭側向一邊，身體平躺，或頭部略低，以防嘔吐物倒吸。
- 避免強塞東西入口，造成窒息。
- 觀察並紀錄抽動的模式。
- 緊急就近送醫。

兒科急診的  
**unmet clinical needs**

# 小小孩抽血打針



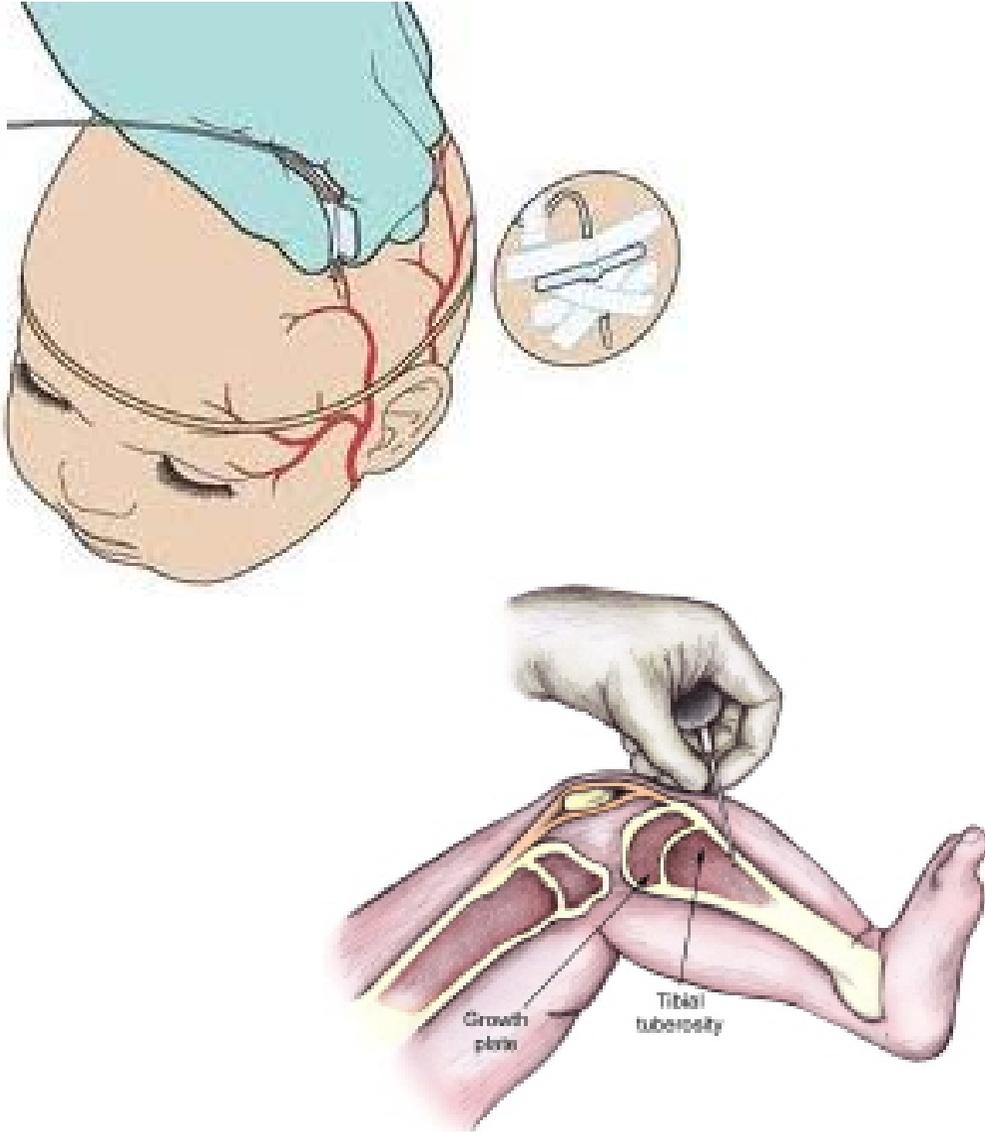
# 新生兒抽血打針-臍動/靜脈



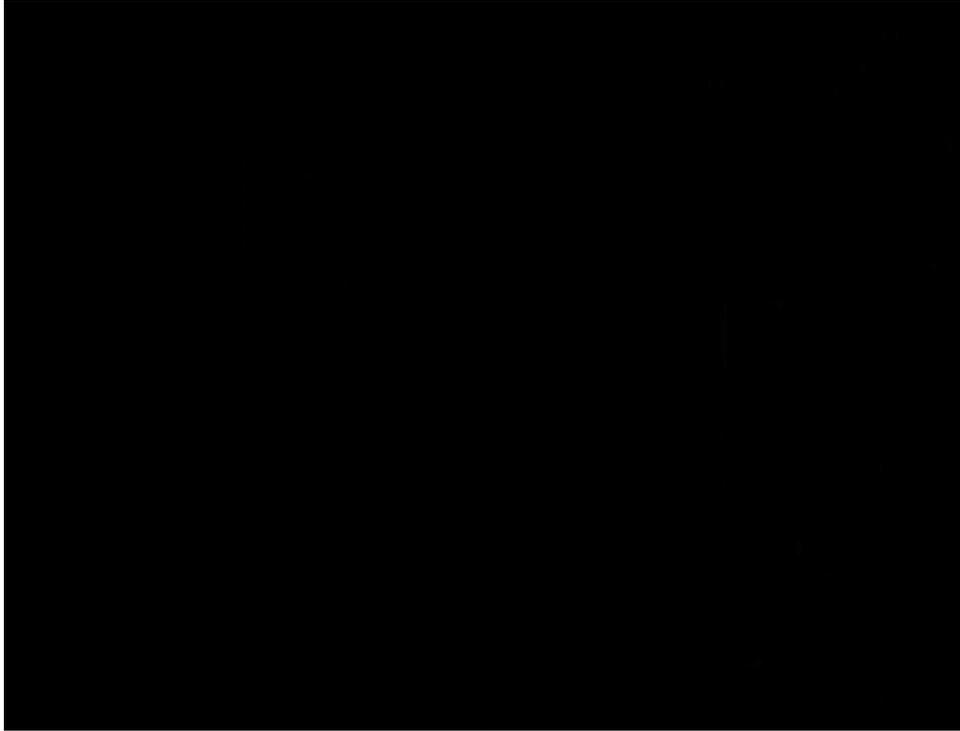
<https://br.groups.yahoo.com/neo/groups/hmib/conversations/topics/1725>

<http://www.gaumard.com/newborn-pedi-simulator-s105/>

# 小小孩抽血打針-頭皮針/骨針



# 電動骨針 Video



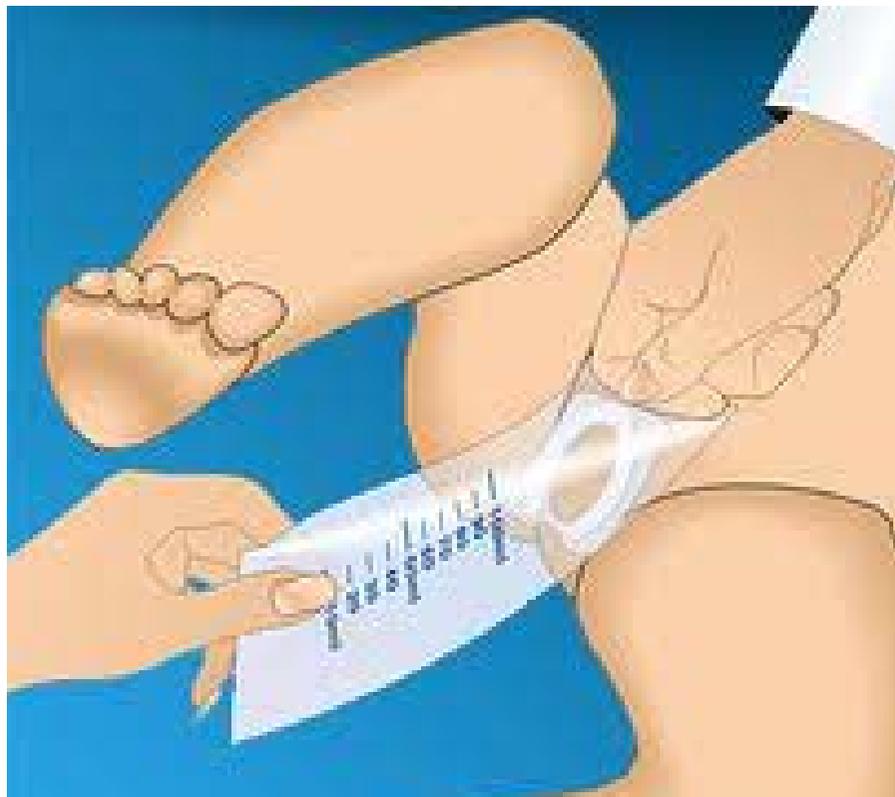
**Figure 18** EZ-10 power driver.

Photo courtesy of Vidacare Corp, San Antonio, Texas.

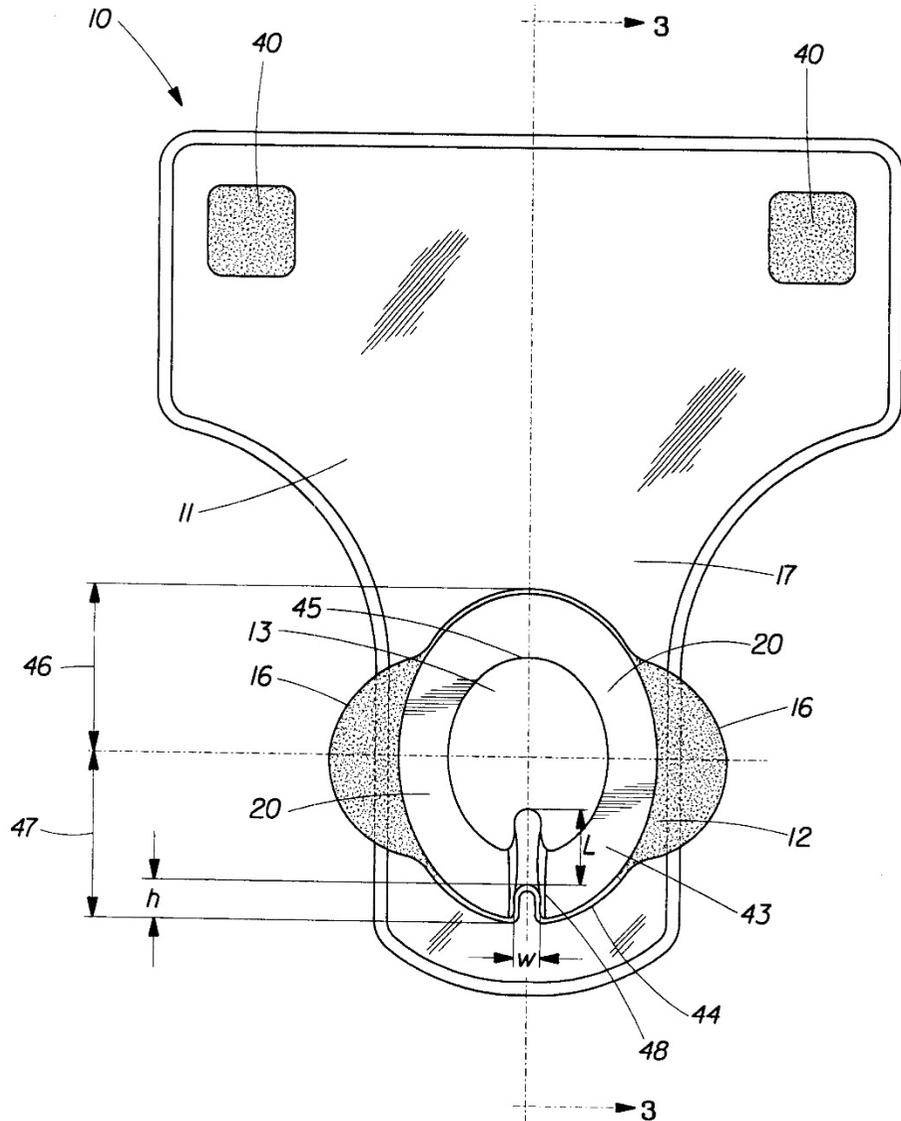
# 打針 (see one, get one)



# 小小孩驗尿



# 小小孩驗尿



The present invention relates to a female adult urine management device (10) designed to provide improved body fit between the flange and the skin of the wearer and thereby prevent leakage. The urine management device (10) comprises a bag (11) having an aperture (13), and a flange (12), which surrounds the aperture (21). The flange (12) provides for adhesive attachment to the uro-genital area of the wearer. In particular, the rear portion (46) of the flange comprises a projection (48), which provides an effective seal between the flange (12) and the skin of the wearer and prevents leakage to the urinary tract. In particular the device (10) fits snugly between the labia and the anus and thereby improves sealing.

United States Patent 6551292

# 做檢查擺位(照X光片)



Pigg-O-Stat



Pedia Poser Chair

# 做檢查擺位 (CT電腦斷層)

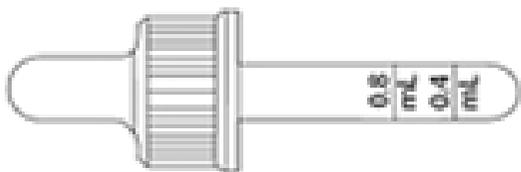


CT Hugger Complete Hugger

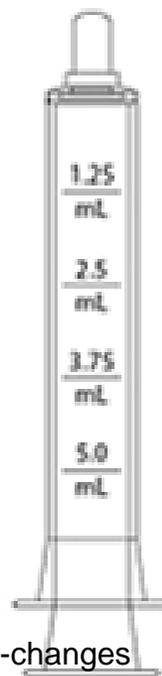


# 餵藥

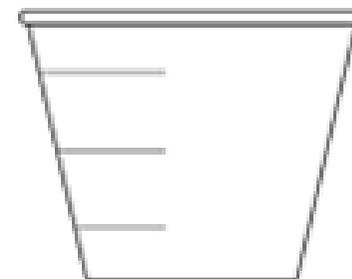
## Old Infant Dosing Device: Dropper



## New Infant Dosing Device: Syringe (for use with concentration 160 mg/5 mL)



## Dosing Cup for Older Children



<http://www.knowyourdose.org/recent-changes>





**Thank you for your attention**