

# Đọc xét nghiệm cơ bản trong bệnh lý Thận

TS.BS Lê Phạm Thu Hà

## Nước tiểu 10 thông số (máy CYBOW)

Urobilinogen	1.6	1.6 - 16	umol/L
Glucose	Âm tính	Âm tính	mmol/L
Bilirubin	Âm tính	Âm tính	
Ketones	Âm tính	Âm tính	mmol/L
S.G	1.025	1.010 - 1.030	
Ery	+++ (250)	Âm tính	RBC/uL
pH	5.5	5 - 6	
Protein	++ (1)	Âm tính	g/L
Nitrite	Âm tính	Âm tính	
Leukocytes	++ (75)	Âm tính	WBC/uL
ASC	Âm tính	Âm tính	mmol/L

Clin Lab. 2006;52(3-4):149-53.

## Investigations of ascorbic acid interference in urine test strips.

Nagel D<sup>1</sup>, Seiler D, Hohenberger EF, Ziegler M.

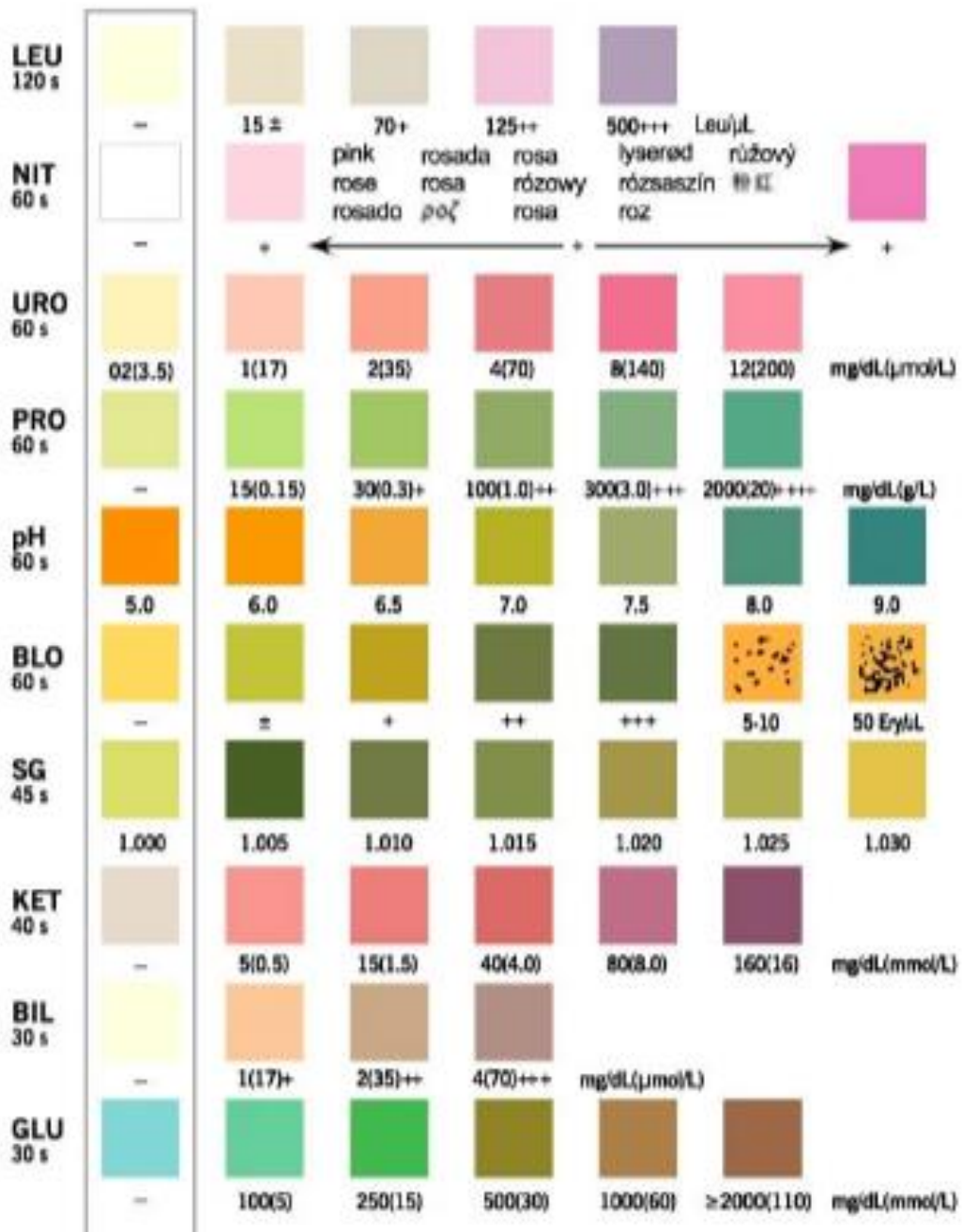
### ⊕ Author information

### Abstract

Ascorbic acid at higher concentration in urine samples can lead to false negative results in a number of urine tests, with a potential risk of clinical findings being overlooked, particularly with glucose and hemoglobin. For this reason, the ascorbic acid status of urine samples should always be routinely known so as to establish what adjustment needs to be made. A much better approach, however, is to use a

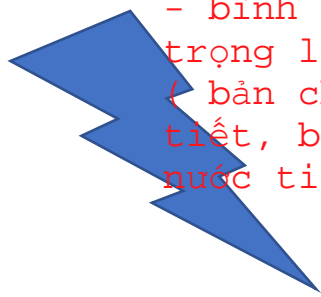
ngoài 2 thông số gluco và Hgb bị ảnh hưởng bởi ASC còn có leucocyte. khi đọc TPTNT thì đọc ASC trước. nếu nó bình thường thì mới đọc mấy cái kết quả khác.  
nồng độ ASC càng cao thì ảnh hưởng càng nhiều( ảnh hưởng quá trình lên men...)

Đọc ASC đầu tiên, nếu dương thì Glu và Hem có thể bị âm tính giả => làm lại 1 mẫu khác để check



- xét nghiệm nước tiểu là định tính, bán định lượng. ) chỉ gợi ý, ko giúp xác định chẩn đoán--> không có kết luận tiểu đm ngưỡng thận dựa vào TPTNT.

- bình thường nước tiểu có đạm nhưng là đạm trọng lượng phân tử thấp, protein tamm horsfall ( bản chất là protein do tế bào ống thận bài tiết, bảo vệ biểu mô tránh tác dụng độc hại của nước tiểu)



# Xét nghiệm BÁN ĐỊNH LƯỢNG

và chỉ là XN để tầm soát do rất dễ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khác

# TIỂU ĐẠM Ở TRẺ EM

TPTNT: PRO  
Mẫu NT 1 thời điểm: uPCR và uACR (tại BV NDD1 chỉ làm đc uPCR)  
Mẫu NT 24h: pro niệu 24h

	Que nhúng	Màu sắc	Nồng độ protein niệu (g/L)
Không tiểu đạm	Âm tính	Yellow	Không ý nghĩa
	Vết	Light yellow-green	<0.2
Tiểu đạm ÍT	1+	Yellow-green	0.3
	2+	Green	1.0
Tiểu đạm NHIỀU	3+	Green-blue	3.0
	4+	Blue	>20

theo dõi đạm niệu ở máy đủa HCTH: từ ngày thứ 5, bằng que nhúng 3 thông số

Que nhúng 3 thông số: pH, PRO, GLU  
PRO: VÀNG, XANH LÁ CÂY, XANH LÁ CÂY ĐẬM  
Không tiểu đạm, tiểu đạm, tiểu đạm nhiều

MÃ TÀI LIỆU	TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	CSBT	ĐƠN VỊ
PR-TM-BI-021	Nước tiểu 10 thông số (máy CYBOW)			
	Urobilinogen	1.6		
	Glucose	Âm tính	1.6 - 16	umol/L
	Bilirubin	Âm tính	Âm tính	mmol/L
	Ketones	Âm tính	Âm tính	
	S.G	1.000	Âm tính	mmol/L
	Ery	++ (50)	1.010 - 1.030	
	pH	6.0	Âm tính	RBC/uL
	Protein	++ (1)	5 - 6	
	Nitrite	Âm tính	Âm tính	g/L
	Leukocytes	Âm tính	Âm tính	
	ASC	Âm tính	Âm tính	WBC/uL
PR-TM-BI-018	* Định lượng Protein	1.312	Âm tính	mmol/L
PR-TM-BI-009	Định lượng Creatinin	3.207	< 0,15	g/L
			8.85 - 16	mmol/L

ở Nhi đồng 1 chỉ làm chỉ số uPCr( tỷ lệ protein/creatinin niệu) chứ ko làm uACR. và đơn vị áp dụng ở đây là mg/mmol)(không có đơn vị mg/mg)



đạm niệu 24h thì nhỏ đơn vị là g/24h, thể tích nước tiểu đơn vị là lít (L)

Mã tài liệu		Tên xét nghiệm	Kết quả	CSBT	Đơn vị
R-TM-BI-018		Xét Nghiệm Sinh Hóa			
		* Định lượng Protein niệu (24h)	0.59	0.05 - 0.08	g/24h
		(V = 0.85 L)			

nhớ mấy cái khái niệm màu vàng này nha. không có khái niệm nào kêu là tiểu đạm dưới ngưỡng thận hư nha, nói chị la đó!

# TIỂU ĐẠM Ở TRẺ EM

Xét nghiệm nước tiểu	Bài tiết protein bình thường	Bài tiết protein bất thường	Tiểu đạm ngưỡng thận hư
Que nhúng	Âm tính/vết	$\geq 1 +$	
Tỷ lệ protein/creatinin (mg/mmol) (uPCR) <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuổi <math>\geq 2</math></li> <li>Từ 6 tháng đến 2 tuổi</li> </ul>	$\leq 20$ $\leq 50$	<div>cách nhớ: lấy ngưỡng thận hư chia 10 ra cutoff giữa bình thường và bất thường</div> $>20$ $>50$	$>200$
Bài tiết protein 24 giờ <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuổi <math>&gt; 6</math> tháng</li> </ul> (mg/m <sup>2</sup> /giờ)	$\leq 4$	$>4$	$>40$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuổi <math>&lt; 6</math> tháng</li> </ul> (mg/m <sup>2</sup> /giờ)	$\leq 8$	$>8$	$>40$



# Hội chứng thận hư

## 1/ Tiểu đạm ngưỡng thận hư:

- Protein niệu 24 giờ:  $> 1 \text{ g/m}^2/\text{ngày}$  hoặc  $> 40 \text{ mg/m}^2/\text{giờ}$
- uPCR  $> 200 \text{ mg/mmol}$

## 2/ Giảm albumin máu: albumin máu $< 2.5 \text{ g/dL}$

## 3/ Phù ( $\pm$ )

## 4/ Tăng lipid máu ( $\pm$ )

bây giờ chẩn đoán HCTH chỉ có 2 tiêu chuẩn chính là: tiểu đạm ngưỡng thận hư và giảm albumin máu.

- HCTH: cơ chế chính là mất protein qua nước tiểu. giảm albumin máu là thứ phát, còn phù và tăng lipid máu là phụ thôi, có không cũng được.

- bilan lipid không cần để chẩn đoán HCTH, khi nào có rối loạn cần kiểm soát mới làm. cái này chỉ ko nói rõ là trường hợp cụ thể nào. mấy bạn hỏi thêm chị nha

# Tính diện tích da cơ thể (BSA)

- $BSA \text{ (BODY SURFACE AREA) (m}^2\text{)} = \sqrt[2]{\frac{\text{CÂN NẶNG (KG)} \times \text{CHIỀU CAO (CM)}}{3600}}$

Ví dụ: Bé gái 6 tuổi, cân nặng 20 kg, chiều cao 120 cm.

Đạm niệu 24 giờ (V=1,2 lít) = 1,5 g

$$BSA = 0.82 \text{ m}^2$$

$$\text{Đạm niệu 24 giờ} = 1.82 \text{ g/m}^2\text{/24 giờ}$$

spot urine chỉ được 1 ưu điểm là thuận tiện  
chứ chẩn đoán theo dõi bệnh cần NT 24h

ưu điểm của mẫu 24h so với nước tiểu 1 thời điểm.

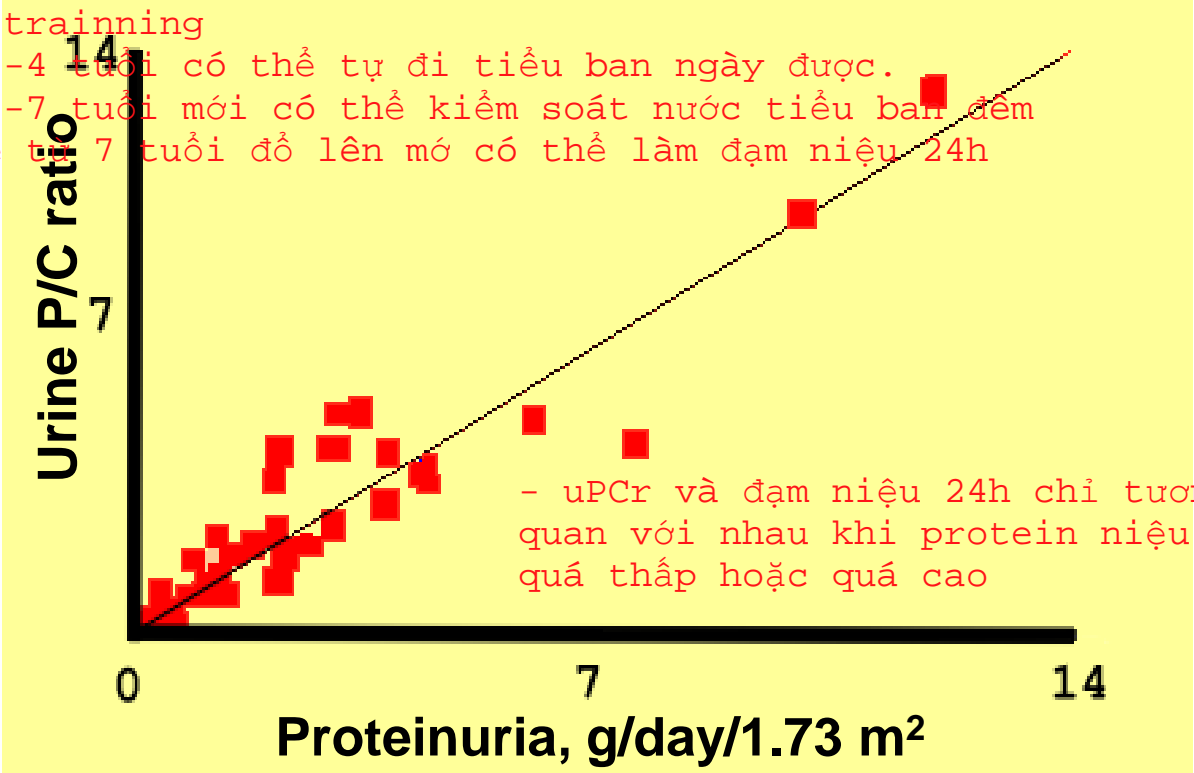
Table 2. Advantages of 24-h urine versus “spot” urine testing in monitoring chronic kidney disease (the column containing the dot indicates the advantage)

	24-h Urine	“Spot” urine
Convenience		●
Accuracy of proteinuria rate estimate	●	
Estimate of nutrient intake		
sodium	●	
protein	●	
water	●	
potassium	●	
Detects change in urine creatinine	●	
Proven to predict kidney disease progression	●	
Cost <sup>a</sup>		

<sup>a</sup> At most laboratories the charge is the same for analysis of a spot or 24-h urine specimen.

cách lấy nước tiểu 24h: buổi sáng thức dậy( ví dụ:6h, đi tiểu bỏ hết, kể từ lần đi tiểu tiếp theo tất cả nước tiểu đều hứng cho vào bình. trong đêm lấy hết nước tiểu ban đêm,sáng hôm sau thức dậy đi tiểu lần chót đúng vào cái giờ hôm trước (6h). lưu ý là chỉ cần đủ 24h còn mấy giờ lấy nước tiểu cũng được.

- bao nhiêu tuổi thì làm đạm niệu 24h đc: 2-3 tuổi mới bắt đầu toilet training  
+ trẻ 3-4 tuổi có thể tự đi tiểu ban ngày được.  
+ trẻ 5-7 tuổi mới có thể kiểm soát nước tiểu ban đêm  
--> trẻ từ 7 tuổi đổ lên mới có thể làm đạm niệu 24h



- uPCR và đạm niệu 24h chỉ tương quan với nhau khi protein niệu quá thấp hoặc quá cao

- tình huống chỉ cho: bé 4t, phù toàn thân, TPTNT: 2+, UPCR: 100 mg/mmol. giờ làm gì tiếp?

Adapted from Ginsberg et al., NEJM, 309:1543, 1983.

--> lấy nước tiểu sáng sớm làm UPCR, nếu khó hơn nữa thì đặt thông tiểu lấy nước tiểu 24h.

tuy nhiên, trên lúc đi lâm sàng có 1 bé 15 tuổi UPCR< 200 mg/mmol thì điều làm tiếp theo là làm đạm niệu 24h ( do tuổi nó trên 7 rồi))

# Tăng huyết áp ở trẻ em AAP 2017

BN VCTC thì 2 tổn thương cơ đích thường gặp nhất là phù phổi cấp và bệnh não do THA

cách chọn size túi đo HA cho bệnh nhi? NĐ1 có bao nhiêu size?

	Trẻ từ 1 đến <13 tuổi	Trẻ $\geq$ 13 tuổi
Huyết áp bình thường	< bách phân vị 90	<120/80 mmHg
Huyết áp tăng (elevated BP)	$\geq$ BPV 90 tới <BPV 95 hoặc 120/80 mmHg tới <BPV 95	120-129/<80 mmHg
Tăng huyết áp giai đoạn 1	$\geq$ BPV 95 đến <BPV 95 + 12 mmHg hoặc 130/80 đến 139/89 mmHg	130/80 đến 139/89 mmHg
Tăng huyết áp giai đoạn 2	$\geq$ BPV 95 + 12 mmHg hoặc $\geq$ 140/90 mmHg	$\geq$ 140/90 mmHg

- đo HA tối thiểu 3 lần.

- ngoài mấy cái THA ở trên ra còn cần nhớ 2 khái niệm nữa là:

+ THA cấp cứu: THA( bất kỳ mức HA tăng nào, phụ thuộc vào mức HA nền BN và biên độ tăng nhanh, thường là độ II trở lên) cộng tổn thương cơ quan đích( hay gặp là bệnh não do THA, suy thận cấp, phù phổi cấp)

+ THA khẩn cấp: với trẻ >13 tuổi là >180/120 mmHg, trẻ <13 tuổi là > bpv 95+30

- THA cấp cứu mục tiêu đưa HA về bình thường là <bpv 90, đối với mấy đứa THA/suy thận mạn thì là < bpv 50

Blood pressure levels for girls by age and height percentile

BP (percentile)	Systolic BP (mmHg)							Diastolic BP (mmHg)						
	Height percentile or measured height							Height percentile or measured height						
	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1 year														
Height (in)	29.7	30.2	30.9	31.8	32.7	33.4	33.9	29.7	30.2	30.9	31.8	32.7	33.4	33.9
Height (cm)	75.4	76.6	78.6	80.8	83.0	84.9	86.1	75.4	76.6	78.6	80.8	83.0	84.9	86.1
50 <sup>th</sup>	84	85	86	86	87	88	88	41	42	42	43	44	45	46
90 <sup>th</sup>	98	99	99	100	101	102	102	54	55	56	56	57	58	58
95 <sup>th</sup>	101	102	102	103	104	105	105	59	59	60	60	61	62	62
95 <sup>th</sup> + 12 mmHg	113	114	114	115	116	117	117	71	71	72	72	73	74	74
2 years														
Height (in)	33.4	34.0	34.9	35.9	36.9	37.8	38.4	33.4	34.0	34.9	35.9	36.9	37.8	38.4
Height (cm)	84.9	86.3	88.6	91.1	93.7	96.0	97.4	84.9	86.3	88.6	91.1	93.7	96.0	97.4
8 years														
Height (in)	47.6	48.4	49.8	51.4	53.0	54.5	55.5	47.6	48.4	49.8	51.4	53.0	54.5	55.5
Height (cm)	121.0	123.0	126.5	130.6	134.7	138.5	140.9	121.0	123.0	126.5	130.6	134.7	138.5	140.9
50 <sup>th</sup>	93	94	95	97	98	99	100	56	56	57	59	60	61	62
90 <sup>th</sup>	107	107	108	110	111	112	113	69	70	71	72	72	73	73
95 <sup>th</sup>	110	111	112	113	115	116	117	72	73	74	74	75	75	75
95 <sup>th</sup> + 12 mmHg	122	123	124	125	127	128	129	84	85	86	86	87	87	87
9 years														
Height (in)	49.3	50.2	51.7	53.4	55.1	56.7	57.7	49.3	50.2	51.7	53.4	55.1	56.7	57.7
Height (cm)	125.3	127.6	131.3	135.6	140.1	144.1	146.6	125.3	127.6	131.3	135.6	140.1	144.1	146.6
50 <sup>th</sup>	95	95	97	98	99	100	101	57	58	59	60	60	61	61
90 <sup>th</sup>	108	108	109	111	112	113	114	71	71	72	73	73	73	73
95 <sup>th</sup>	112	112	113	114	116	117	118	74	74	75	75	75	75	75
95 <sup>th</sup> + 12 mmHg	124	124	125	126	128	129	130	86	86	87	87	87	87	87
10 years														
Height (in)	51.1	52.0	53.7	55.5	57.4	59.1	60.2	51.1	52.0	53.7	55.5	57.4	59.1	60.2
Height (cm)	129.7	132.2	136.3	141.0	145.8	150.2	152.8	129.7	132.2	136.3	141.0	145.8	150.2	152.8
50 <sup>th</sup>	96	97	98	99	101	102	103	58	59	59	60	61	61	62
90 <sup>th</sup>	109	110	111	112	113	115	116	72	73	73	73	73	73	73
95 <sup>th</sup>	113	114	114	116	117	119	120	75	75	76	76	76	76	76
95 <sup>th</sup> + 12 mmHg	125	126	126	128	129	131	132	87	87	88	88	88	88	88

Print Options  
Print | Back

Print Options  
Print | Back

Bé gái 9 tuổi  
Chiều cao 134 cm  
Huyết áp 115/75 mmHg

Huyết áp  
90<sup>th</sup> = 111/73 mmHg  
95<sup>th</sup> = 114/75 mmHg  
95<sup>th</sup> + 12 = 126/87 mmHg

mục tiêu hạ áp cho các bé bình thường không bệnh nền là về dưới BPV 90<sup>th</sup>  
bé có bệnh thận mạn, bệnh thần nền nhiều thì đưa về dưới BPV 50<sup>th</sup>  
=> ghi hồ sơ ghi cái mốc mục tiêu ra để dễ theo dõi các ngày sau

# Tính độ lọc cầu thận eGFR

	Khuyến cáo	Công thức tính eGFR
Trẻ nhũ nhi CNLS thấp <2,5 kg (0-12 tháng)	Original Schwartz	$29.1 \times L / Cr$
Trẻ nhũ nhi đủ tháng (0-12 tháng)	Original Schwartz	$39.7 \times L / Cr$
Trẻ 1-12 tuổi	Revised Schwartz	$36.5 \times L / Cr$
Trẻ vị thành niên 12-17 tuổi	Revised Schwartz	$36.5 \times L / Cr$

eGFR (estimated glomerular filtration rate): ml/phút/1.73m<sup>2</sup>

L: chiều cao theo cm

Cr: creatinin huyết thanh theo  $\mu\text{mol/L}$

ở NĐ1 thường dùng công thức là original. hệ số K đối với tất cả nữ và nam <12t là 48,6. còn đối với nam >12t: 61,9.

nhớ đơn vị eGFR: ml/ph/1,73m<sup>2</sup>

## Phương pháp enzyme

để được xài CT Schwartz cải biên thì phải định lượng theo PP enzyme mà NĐ vẫn xài PP Jaffe => chỉ xài Schwartz cổ điển

Isotope dilution mass spectrometry (**IDMS**) indicates a method for determining creatinine concentration that has been standardized using or traceable to IDMS. Contact laboratory if uncertain as to whether or not reported values are IDMS-traceable.

The constant **k** is directly proportional to the muscle component of body and varies with age. The estimated GFR also depends on the laboratory assay used to measure serum creatinine.[1]

When serum creatinine is measured by **Jaffe method** and the measurement is expressed as mg/dL, the value for **k** is 0.33 in premature infants through the first year of life, 0.45 for term infants through the first year of life, 0.55 in children and adolescent girls, and 0.7 in adolescent boys. When the measurement is expressed as  $\mu\text{mol/L}$ , the value for **k** is 29.2 in premature infants through the first year of life, 39.8 for term infants through the first year of life, 48.6 in children and adolescent girls, and 61.9 in adolescent boys.

When serum creatinine is determined using enzymatic methodology normalized to IDMS and expressed as mg/dL, [2] the value for **k** is 0.413 for all children with CKD between ages 1 and 16 years. When the measurement is expressed as  $\mu\text{mol/L}$ , the value for **k** is 36.5.

This calculator cannot be used to estimate the GFR for infants less than 1 year of age using the **IDMS** measurement for creatinine as it has not been validated in this age group.

**IDMS**: isotope dilution mass spectrometry; **GFR**: glomerular filtration rate; **CKD**: chronic kidney disease.

# Phương pháp Jaffe

Hệ số k

29.2 trẻ nhũ nhi sinh non trong năm đầu

39.8 trẻ nhũ nhi đủ tháng trong năm đầu

48.6 trẻ em và trẻ nữ vị thành niên (12-17 tuổi)

61.9 trẻ nam vị thành niên (12-17 tuổi)



# GIAI ĐOẠN AKI THEO TIÊU CHUẨN KDIGO

Giai đoạn	Creatinine huyết thanh	Thể tích nước tiểu
1	Tăng 1.5-1.9 x mức nền HOẶC tăng $\geq 26.5 \mu\text{mol/L}$	$< 0.5 \text{ ml/kg/giờ}$ trong 6-12 giờ
2	Tăng 2.0-2.9 x mức nền	$< 0.5 \text{ ml/kg/giờ}$ trong $\geq 12$ giờ
3	Tăng 3 x mức nền HOẶC tăng creatinine tới $\geq 353.6 \mu\text{mol/L}$ HOẶC bắt đầu điều trị thay thế thận HOẶC giảm eGFR $< 35 \text{ ml/phút/1.73 m}^2$ ở bệnh nhân $< 18$ tuổi	$< 0.3 \text{ ml/kg/giờ}$ trong $\geq 24$ giờ HOẶC vô niệu trong $\geq 12$ giờ

tiêu ít:

+ trẻ lớn:  $< 500 \text{ ml/1.73m}^2 \text{ da/24h}$

+trẻ nhũ nhi:  $< 1 \text{ ml/kg/h}$

# Tiếp cận phù

- 1/ Phù hay không? CN trước phù (quan trọng) + 7 yếu tố: Vị trí, Khởi phát, Thời gian, Tính chất, Diễn tiến, Yếu tố tăng giảm, Bệnh lý đi kèm
- 2/ Khu trú/toàn thân
- 3/ Phù toàn thân: gan, thận, tim, dinh dưỡng

<u>nguyên nhân</u>	<u>Suy tim phải</u>	<u>Xơ gan</u>	<u>SDD</u>	<u>Bệnh thận (HCTH)</u>
<b>Cơ chế chính gây phù</b>	tăng áp lực thủy tĩnh	Giảm áp lực keo+ tăng áp lực TM cửa Bụng	Giảm áp lực keo	giảm áp lực keo
<b>Tính chất phù:</b> <b>+Vị trí phù đầu tiên/ vị trí phù nổi bật</b>	2 chân	Bụng	Mu bàn tay bàn chân	Mặt, mi mắt
<b>+Phù diễn tiến nhanh/chậm</b>	Từ từ, trừ suy tim cấp	Từ từ	Từ từ	nhẹ, đột ngột
<b>+phù thay đổi theo tư thế/ thời gian trong ngày</b>	Tăng vào buổi chiều tối, sau khi BN hoạt động	Không thay đổi	Không thay đổi	Sáng sớm, sau khi ngủ dậy
<b>Triệu chứng cơ năng (hỏi trong phần bệnh sử: các triệu chứng đi kèm= triệu chứng âm tính có giá trị)</b>	Khó thở khi gắng sức, khó thở khi nằm, khó thở kịch phát về đêm (suy tim trái, suy tim toàn bộ)	Hội chứng suy tế bào gan: vàng da, ... Hội chứng TALTCM: ói ra máu, đi cầu phân đen	Mệt mỏi, ăn uống kém	tiểu bọt,
<b>Triệu chứng thực thể (trong phần khám thực thể)</b>	Triệu chứng trước tim: TM cổ nổi, gan to, phản hồi gan-TMC, bụng bụng, phù chân Triệu chứng tại tim: Hardzer, DNTN, gallop T3 (P) Triệu chứng sau tim: phổi sáng hơn bt (giảm máu lên ĐM phổi)	Hội chứng suy tế bào gan: sao mạch, lòng bàn tay son, vàng da,... Hội chứng TALTCM: lách to, tuần hoàn bàng hệ,	Tóc rụng, móng dễ gãy, gãy ốm, teo cơ, teo lớp mỡ dưới da, giảm chu vi vòng cánh tay	tăng huyết áp, thiếu máu, thể tích nước tiểu, cân nặng

# Tiếp cận tiểu đỏ

1/ Tiểu đỏ = tiểu máu? (=hiện diện hồng cầu trong nước tiểu)

- Không phải từ đường niệu: đường tiêu hoá (XHTH)/ đường sinh dục (hành kinh)
- Không phải hồng cầu: thuốc, thức ăn, Mb (huỷ cơ), Hb (tán huyết)

2/ Cầu thận/ngoài cầu thận

- Toàn dòng/đầu dòng/cuối dòng
- Cục máu đông?
- Rối loạn đi tiểu
- Chấn thương
- Triệu chứng toàn thân

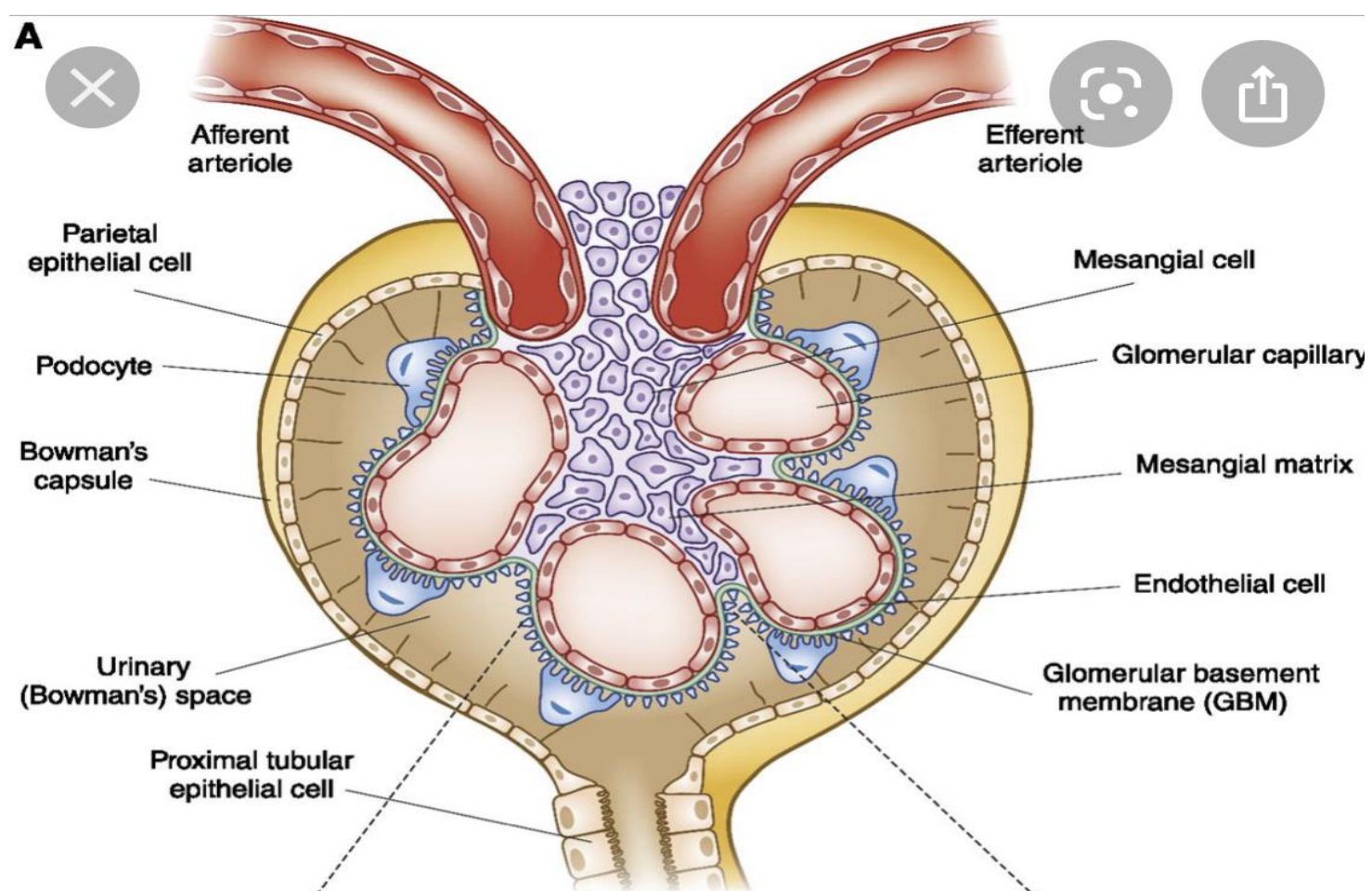
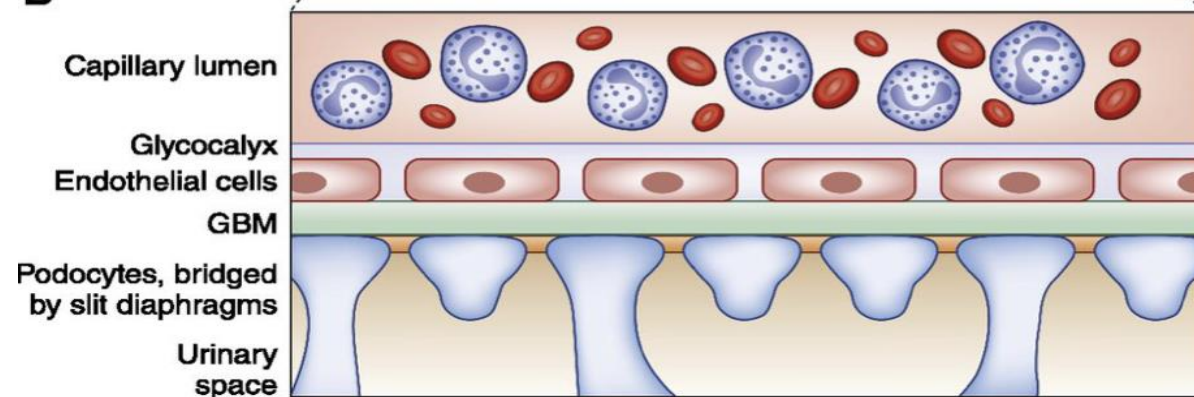
- nhớ: chẩn đoán 1 bệnh thận là có 4 chân:
- + ls: Hc thận học
- + cls: nước tiểu
- + miễn dịch
- + GPB

Tiểu mẫu đơn độc => ưu tiên soi cận lẳng và hình dạng HC niệu

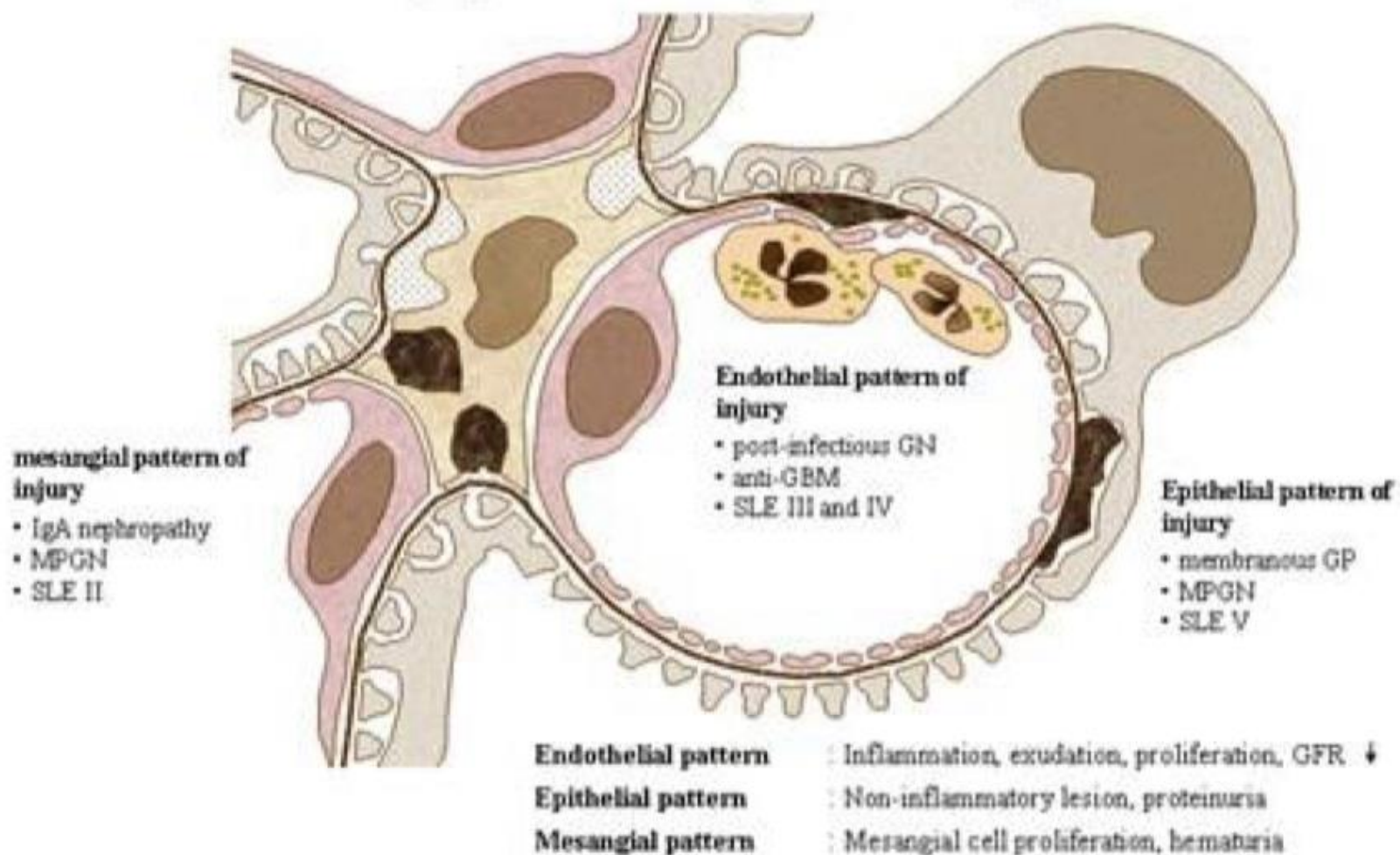
TÀI LIỆU	TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	CSBT	ĐƠN VỊ
R-TM-BI-021	Nước tiểu 10 thông số (máy CYBOW)			
	Urobilinogen	1.6	1.6 - 16	umol/L
	Glucose	<b>+</b> (14)	Âm tính	mmol/L
	Bilirubin	Âm tính	Âm tính	
	Ketones	Âm tính	Âm tính	mmol/L
	S.G	1.010	1.010 - 1.030	
	Ery	<b>+</b> (10)	Âm tính	RBC/uL
	pH	5.0	5 - 6	
	Protein	<b>++++</b> (10) ✓	Âm tính	g/L
	Nitrite	Âm tính	Âm tính	
	Leukocytes	Âm tính	Âm tính	WBC/uL
	ASC	Âm tính	Âm tính	mmol/L
PR-TM-BI-036	* Tế bào cận lẳng nước tiểu (Cận lẳng nước tiểu)	- Hồng cầu: Tìm không thấy - Bạch cầu: Tìm không thấy - Trụ: Trụ hạt: ít - Tinh thể: Calcium oxalate: ít		
PR-TM-BI-038	* Hình dạng hồng cầu niệu	- <b>Hồng cầu: (+)</b> - không thể khảo sát hình dạng hồng cầu		

- soi cận lẳng trả về 4 thông số: HC, BC, trụ tinh thể. ( Hc, bc: chỉ xác định là có hay ko)
- mục đích soi cận lẳng: + góp phần chẩn đoán tiểu máu( tiêu chuẩn là > 5HC/ quang trường 40). TPTNT càng nhiều thì càng nghi ngờ (2+,3+). nếu 1+thì coi chừng không phải nha. trụ Hc giúp phân biệt tiểu máu từ cầu thận nhưng rất khó thấy, phải làm thêm hình dạng HC niệu.
- 2 xét nghiệm trên là không có sẵn tại các bệnh viện tuyến nhỏ và chủ quan, tùy người làm--> vậy khi nào làm 2 cái này: chỉ khi tiểu mẫu đơn độc, không phân biệt được là từ cầu thận hay ngoài cầu thận



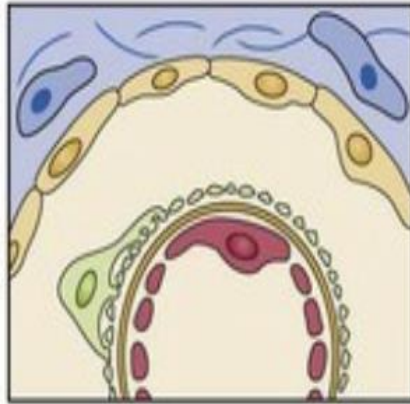
**A****B**

## Glomerular injury determined by immune complex localization

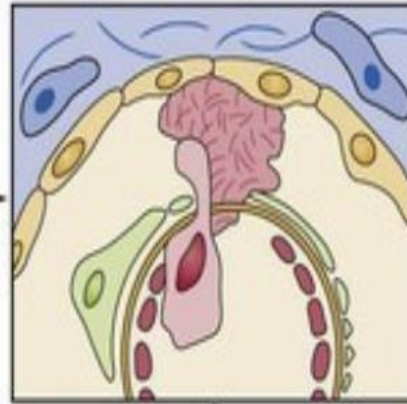




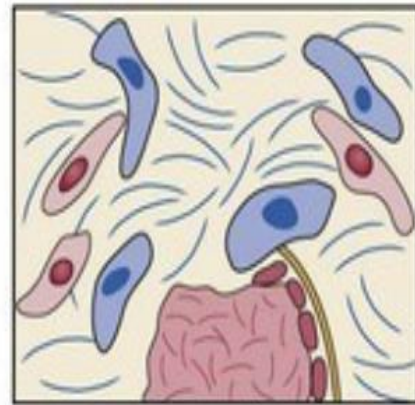
Normal



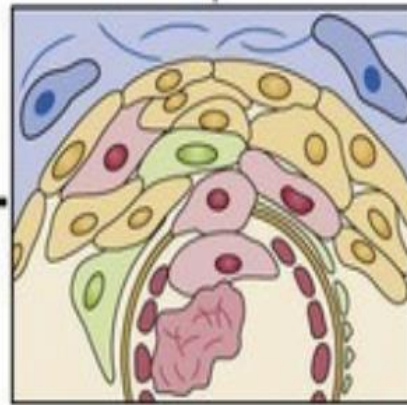
GBM rupture



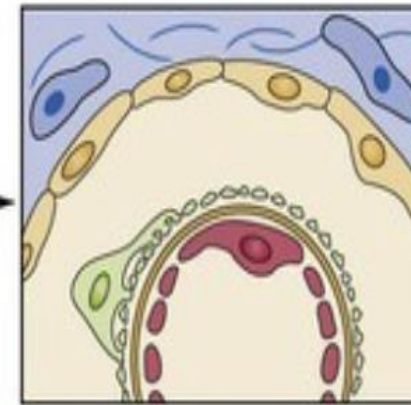
- Podocyte
- Glomerular endothelial cell
- Parietal epithelial cell
- Interstitial fibroblast
- Monocyte-macrophage
- Fibrin-clot
- Interstitial collagen-fibrils



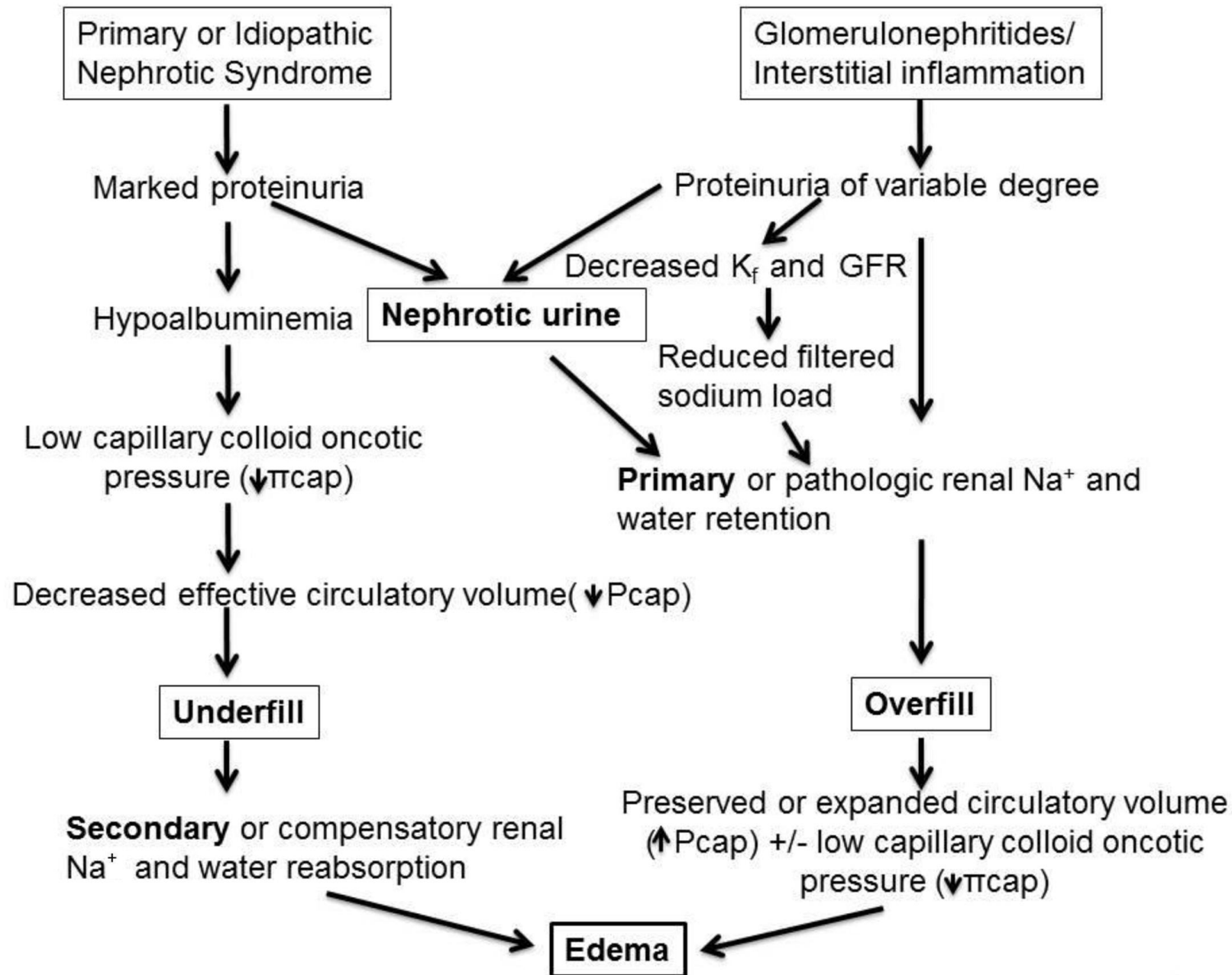
Fibrous crescent



Cellular crescent



Restitution



# Evaluation of a child with glomerular disease

**Author:** [Patrick Niaudet, MD](#)

**Section Editor:** [F Bruder Stapleton, MD](#)

**Deputy Editor:** [Melanie S Kim, MD](#)

## Contributor Disclosures

All topics are updated as new evidence becomes available and our [peer review process](#) is complete.

Literature review current through: **May 2019.** | This topic last updated: **Jan 05, 2018.**

- Acute nephritic syndrome VCTC
- Isolated nephrotic syndrome HCTH đơn độc
- Recurrent macroscopic hematuria tiểu máu đại thể tái phát
- Rapidly progressive glomerulonephritis VCT tiến triển nhanh
- Chronic glomerulonephritis VCT mạn

**TABLE 15.4 Differentiation Between Nephrotic Syndrome and Nephritic Syndrome**

Typical Features	HCTH Nephrotic	VCT Nephritic
Onset	Insidious	Abrupt
Edema	++++	++
Blood pressure	Normal	Raised
Jugular venous pressure	Normal/low	Raised
Proteinuria	++++	++
Hematuria	May/may not occur	+++
Red blood cell casts	Absent	Present
Serum albumin	Low	Normal/slightly reduced