Urinary incontinence

Noo Ram

* Continence is the ability to store urine without leak
* Incontinence involuntary loss of urine
* Classification of incontinence:

1. According to the structure from which urine leak
   - True incontinence (leak of urine from the urethra)
   - Loss of urine from female's genitalia (غالباً مشوفه بعد gynecological procedures

لو مثلاً وحدة عملت hystrectomy وبعدها صار عندها leak of urine في هاي الحالة :
ال source of urine غالباً ال vagina وغالباً بكون نتيجة vasicovaginal Fistula

---

2. According to the Symptoms
   - Stress urinary incontienence: involuntary loss of urine associated with increase intraabdominal pressure (due coughing, sneezing, changing Position, lifting heavy things)
   - Urge incontinence:
     Urgency: Sudden Compelling desire to pass urine which is difficult to deter
     → urge incontinence: involuntary leak of urine associated with sensation of urge
   - Mixed urinary incontinence: stress incontinence + Urge incontinence involuntary loss of urine associated with increase intra abdominal pressure and urgency.

• When we are dealing with a case of mixed incontinence, its important to ask the patient which symptom bothering more

هل فنزعج أكثر من ال stress أو من ال urge عشان نبدا نعالج الإشي اللي مضايقه أكثر.

* Unaware UI: involuntary loss of urine without stress, urge and without being aware of it

* Nocturnal enuresis: involuntary loss of urine during sleep or rest
  ↳ Affects children

B Classification according to pathology.

→ Causes of stress incontinence:

- → Defect in the sphincter (Intrinsic sphincteric deficiency) → ISD
  بتصير غالباً في الناس اللي عاملين Surgeries أو عندهم neurological dz
  (مشكلة في ال innervation of sphincter، لذلك ال sphincter بكون not functioning well)
- ↳ Urethral hypermobility
  - ↳ pelvic floor muscles weakness → rotational descend of the bladder neck and the urethra during increase intra abdominal pressure (proximal urethra)
    بنشوفها في ال multipara women

← في معظم الحالات بنلاقي السببين موجودين عند ال female، يعني بنلاقي Some sort of ISD + urethral hypermobility

← السببين السابقين هما ال only causes لل Urodynamic stress incontinence

stress incontinence → clinical → clinical diagnosis → ↑ intrabdominal pressure incontinence انه مع ال بصير
↘ Urodynamic → incontinence is urodynamic finding

• في ال clinical stress أنا مش متأكد هل في detrusor contraction ولا لأ، لكن لو عملت urodynamic study وطلع فش detrusor contraction في هاي الحالة بحكي Urodynamic stress incontinence

انه ال detrusor overactivity مش سبب ال stress

→ Urge incontinence → detrusor overactivity
- Overactive bladder → Clinical diagnosis

(Urodynamic stress توضيح لنقطة ال

↑ intraabdominal pressure → triggering of detrusor contraction

leak هيا اللي متعمل

فهاد أصبح مش Urodynamic stress Incont.

عشان أحكي

لازم يكون Urodynamic stress

abscent detrusor contraction

Urge incontinence → Clinical Syndrome: Overactive bladder
→ Urodynamic diagnosis

irritative symptoms

+ Overactive bladder: Clinical diagnosis of urgency, frequency and nocturia with or without urge urinary incontinence, in abscence of UTI or other obvicuus pathology
↳ no previous surgery or chemotherapy

+ Detrusor overactivity: Urodynamic finding of involuntary detrusor contraction during filling phase

⇒ Urodynamic study is done for documentation of filling and voiding phases

مفروض خلال ال filling يصير relaxation of bladder & لو لقيت في detrusor contraction during filling (storage) phase ⇒ Detrusor overactivity

Clinical approach.

1. History
   - ↳ Age
   - ↳ About complaim → - بنسأل اجاك ال incontinence بعد ايش؟ بعد surgery مثلاً؟
   - - بنسأل عن ال Precipitating Factors
     - cough
     - sneezing
     - changing position
     - constipation.

→ Ask about pattern of voiding.
- ↳ Irritative Symptoms → Frequency, urgency, nocturia
- ↳ Obstructive Symptoms
  - ↳ Urine stream (weak / strong)

→ Ask about obstetric history
- ↳ number of delivery and type of delivery (vaginal / CS)
- ↳ obstructed / complicated labor
  - ↳ straining عنيف

→ Ask about genitourinary condition.
- ↳ History of urethral stricture disease

* كيف ال urethral stricture بعمل incontinence ؟

أي اشي بعمل retention بعمل اشي اسمه Overflow incontinence
- ↳ stricture
- ↳ BPH
- ↳ Cancer..

Chronic retention of urine → Urine dribbling
بصير لما ال

→ intravasical pressure exceed intraurethral pressure

→ Ask about Sexual transmitted disease

→ Ask about neurological diseases

→ Ask about habits
- ↳ constipation decrease functional capacity of the bladder + it increases intra-abdominal pressure.

هل في parasthesia ؟ numbness

2 Examination
- ↳ General
- ↳ local

⇒ General:
- ↳ BMI: obesity associated with incontinence as it increases intra-abdominal pressure
- ↳ Pulmonary Symptoms (for COPD) ⇒ persistent cough precipitat incontinence
- ↳ Lower limb edema →

← الناس الكبار اللي بكون عندهم lower limb edema ، بالليل لما يرفع رجليه عشان ينام بصير movement لل fluid من ال 3rd space لل intravascular compartment وبصير عنده overload
- ↳ diuresis → leads to incontinence

لذلك هدول الناس بنصحهم يرفعوا رجليهم قبل ما يناموا أو يلبس elastic socks على أساس
يخفف ال Lower limb edema

→ abdominal examination

بدوّر على أي sign أو mass، الها علاقة بال increase intra abdominal pressure أو
أي sign of obstruction زي bladder palpable

⇒ Local examination

First [1] take verbal consent from the patient
[2] Ask for chaperone
[3] ensure privacy
[4] Position → lithotomy position for adequat exposure

→ check for

- Perineal sensation
- Anal sphincter tone (neurological problem لو كان في مشكلة بتوقع)
- Bulbocavernosus reflex → ما بنعمله دائماً لأنه خرمج وبكون abscent in 30% of normal females

when it present: ↓
indicative of intact spinal reflex arcs (S2 - S4 spinal segments)
↳ S2-S3-S4

- The reflex is elicited by squeezing the glans penis or clitoris result in reflex contraction of anal sphincter.

* Inspection

* Inspection of vaginal epithelium → if there is sign of atrophic vaginitis, if there is signs of inflammatory process, discharge related to sexual transmitted disease

بعدين بقسم ال pelvis لـ 3 compartment

Anterior
Middle
Posterior

Anterior compartment.

بشوف فيها

① ← هل في urethral diverticulum ؟ (Palpable لمس دايماً)

outpouching from urthral lumen, may Precipatate the Continence.

recurrent infection لأنه ممكن يعمل
Stricture
compression
kink of urethra

+ imaging of choice for urethral diverticulum → MRU

② ← هل في Cystocele ؟

بكون في weakness of anterior vaginal wall فال bladder صيصيرلها bulging

⇒ Cystocele: herniated anterior vaginal wall

③ ← Test for urethral hypermobility

(urethral hypermobility reflecting pelvic floor muscle weakness)

⇒ Q-tip test (Cotton Swap test)

Is done by placing asterile Cotton swab in the female urethra → بعدين بشوف ال Change of axis ما بين ال resting Position ولما أطلب منها تعمل Straining

لو صار change في ال axis بتع ال cotton swab أكثر من 30° بحكي انه عندها urethral hypermobility

Middle compartment.

↳ Uterine prolapse : bulging of the uterus
↳ enterocele : bulging of the intestine

Posterior coparment

↳ rectocele.

* Cough test: positive if urine leakage occur on cough.

Urge incontinence:

→ Investigation:

- Urine analysis to exclude UTI

ال ~~investigation~~ investigation بعملها حسب ما انا شاكك ، لو انا شاكك مثلاً بـ urethral diverticulum

بعمل MRU لو شاكك انه في stricture بعمل cystoscope (or retrograde urethrogram)

← لو انا شاكك بـ bladder tumor بعمل CT

← لو شاكك بـ retention بعمل US عشان اشوف هل في hydronephrosis ولا لأ و بشوف الـ post void residual urine

Urodynamic study:

→ routine ما بنطلبها كـ limited indication إلها

→ Indication

1. Uncertain (Unclear) diagnosis → Symptoms of urge & Symptoms of stress يعني مثلاً عندي مش واضحة الأمور.
2. Neurological disease (for example multiple sclerosis)
3. failure of empirical treatment.

← لو حطيت من ضمن الـ Treatment options انا اعمل surgery لازم اعمل الـ urodynamic study.

* Managment of urge urinary incontinence.

~~Step~~ stepwise approch

Non invasive ←
minimally invasive ←
highly invasive ←

1. Non invasive

→ behavioral therapy
→ Pharmacological therapy

* behavioral therapy.

← قبل ما نعمل الـ behavioral therapy بنطلب من العيان يعمل voiding diary

→ three to 7 days documantation

لكن هنا صعب تحكيله 3-7 ، فبنحكيله 3 days بالكثير

In voiding diary; The patient ~~documents~~ recording (date & time) of
باليوم والتاريخ والساعة

1. All fluid intake (type/amount)
2. Active voiding (output)
3. Voiding pattern (voiding Symptoms)
   - hesitancy هل كان معاه
   - burning
   - urgency
   - hematuria
   - weak strems
4. Incontinence episodes
5. Severity of incontinence → كيف بدي أسأل عنها؟
   - number of times changing clothes
   - Usage of pads " number of pads "

→ Mandatory جدول

⇒ optional:
- bowel habits
- Random blood Suger measurment for diabetic

---

* voiding diary importent for managment plane

• Behavioral therapy:
- avoiding of precipitating factors
- Time voiding → بحكي للمريض يعمل voiding كل ساعة ونصف أو ساعتين، بعد هيك بنزودها عشر دقايق / ربع ساعة كل أسبوع ⇒ الفكرة من الـ time voiding انه طول ما في empty bladder مش حيصير leak
- Bladder training (bladder Re-training)
  - modification of intervals of time voiding
  - Urge control: reassurance of patient with urge sensation
    - بنحكي للعيان:
    - keep body still (ظل في نفس الـ position) and take slow deep breath + Distraction of the patient.
      - يتطلع في الجدران أو في light أو في شاشة

لازم المريض يكون cooperative وفي البداية يعمل الـ urge control في البيت مش في الشغل عشان ما يشكرك لو صار incontinence

↳ pelvic floor muscle exarsise: kegel exercises

الفكرة انه المريض يستوعب which muscle to contract

أنسب طريقة نوصلها في المجتمع انه أحكي للمريض تخيل انه انت بتصلي

↳ and you feel you will pass fletus

↳ حيكلي بعمل contraction ، هو اصاد المطلوب منه في ال kegel exercise

this exercise done every other day (not daily) → ~~exhust~~ exhaustion عشان ما يصير لل muscle ويصيب نتيجة عكسية.

(يوم بعد يوم)

three sets of contraction → مجموعة الصبح
→ مجموعة في نص النهار
→ مجموعة الـ
} → كل مجموعة عبارة عن 10 contraction

↳ كل contraction مدته ٨ ثواني ، والوقت بين كل contraction ٨ ثواني

(بحكيله كل contraction ≤ للعشرة)

Biofeed back therapy:

الناس اللي ال IQ بتعهم مش تمام أو ال elderly مش حيفهموا قصة ال contraction فإخترعوا ال biofeed back.

عبارة عن جهاز بكون patches بحطها حوالين ال anal sphincter ولما يعمل المريض ال contraction لل proper muscle ، الكمبيوتر حيعطيه signals

↳ auditory or visual

(صوت أو صورة (صورة سيارة تفاحة ...))

لما يعمل المريض ال contraction صح لأكثر من مدة ، خلص بروحه ويكمل ال managment في البيت

إيش في كمان أشياء ممكن نعملها في ال behavioral therapy؟

- الناس اللي عندهم LL edema نخليهم يلبسوا elastic socks أو يرفعوا رجليهم ٣ ساعات قبل النوم
- الناس ال obese بنصحهم يعملوا weight reduction

- Treat constipation
- Stop drugs (diuritics, Alphablocker, Anticholinergic)

Alphablocker ↓ tone of urethral sphincter

Anticholinergic ↓ relaxation of bladder ↓ retention ↓ overflow therapy

* Transient incontinence : DIAPPERS

Dilirum
Infection
Atrophic vaginitis
Pharmacological
Psycological
Excessive urine production
Restricted mobility
Stool impaction

حكينا منذ أسباب الـ Continous incontinence انه يكون في vasicovaginal Fistula ،
كيف بعرفها؟ غالباً الـ Female بتكون عاملة surgery .
سبب آخر للـ Continous ← بنشوفه في الـ Pediatric age group في الـ Females فقط
نتيجة Congenital anomalis

Ectopic ureter

بصير في الـ Females والـ males لكن ما بعمل incontinence لأنه الـ ectopic ureter بفتح Proximal للـ sphincter في الـ males .
لكن في الـ Females بفتح byoned the sphincter فحيصير incontinence

غالباً بفتح في الـ vagina

كيف بنشخصه؟ بنلاقي الطفلة عندها Continous incontinence ، لكن الـ ureter التاني طبيعي فحلاقي انه عندها normal desire of voiding .

* Imaging of choice for ectopic ureter: MRU
Managment of ectopic ureter: Surgical

* الـ ectopic urter جزء من الـ Duplex System
الـ Kidney بتكون مقسومة لقسمين upper moiety ← Lower moiety
الـ pathology اللي فيه بكون reflux

uppermoiety → ما بكون عامل
ectopic ureter
uretrocele

في حالة الـ ectopic ureter بدي أشوف الـ Functioning ده upper moiety
أم لا ؟ بنعمل contrast study ، إذا

if contrast study showed functioning upper moiety, do ureterovasical reimplantation.

if the upper moiety non functioning → Upper pole heminephrectomy

Noora