BILINGUAL STUDY GUIDE • دليل ثنائي اللغة

Clinical Practice Medical Surgical II

دليل الممارسة الإكلينيكية — جراحي 2

A comprehensive English & Arabic study guide covering Wound Care, Suture Removal, IV Therapy, Chest Physiotherapy, and NGT Insertion.

دليل مذاكرة شامل بالإنجليزي والعربي يغطي العناية بالجروح وإزالة الغرز والعلاج الوريدي والعلاج الطبيعي للصدر وتركيب أنبوبة المعدة.

Course: NUR 204 P • **المقرر:** الممارسة الإكلينيكية - جراحي 2

Faculty: Misr University for Science and Technology — College of Nursing

Compiled study aid based on the official Clinical Practice book (2026 edition).

Table of Contents — الفهرس

1. Wound Care — Applying a Dry Sterile Dressing
العناية بالجرح — تطبيق ضمادة جافة معقمة

2. Surgical Suture Removal
إزالة الغرز الجراحية

3. Intravenous (IV) Therapy
العلاج الوريدي

4. Chest Physiotherapy (Percussion, Vibration, Postural Drainage, Deep Breathing)
العلاج الطبيعي للصدر

5. Nasogastric Tube (NGT) Insertion & Care
تركيب أنبوبة المعدة الأنفية والعناية بها

6. Quick Exam Memorization & Memory Tricks
تلخيص سريع للامتحان وحيل الذاكرة

الممارسة الإكلينيكية — جراحي 2

Bilingual Study Guide (English + Arabic) — مذاكرة ثنائية اللغة Source: clinical practice book of medical surgical 2 2026.pdf Misr University for Science and Technology — College of Nursing

1) Wound Care — العناية بالجرح

Applying a Dry Sterile Dressing — تطبيق ضمادة جافة معقمة

Equipment — الأدوات

English	عربي
Clean disposable gloves	قفازات نظيفة (تُرمى بعد الاستعمال)
Sterile gloves	قفازات معقمة
Moisture-proof bag	كيس مقاوم للرطوبة (للنفايات)
Bath blanket	بطانية حمام (لتغطية المريض)
Tape	شريط لاصق (بلاستر)
Adhesive remover or cotton with saline	مزيل اللاصق أو قطن بمحلول ملحي
Cleansing solution	محلول تنظيف الجرح
Sterile dressing set	طقم ضمادات معقم
Sterile drape	غطاء معقم
Gauze dressing (Surgi pads)	شاش/فوط جراحية
Sterile container for cleansing solution	وعاء معقم للمحلول
Precut gauze (if a drain is present)	شاش مقصوص مسبقاً (إذا فيه درنقة)

Procedure — الخطوات

1. Review medical orders for dressing change. راجع أوامر الطبيب الخاصة بتغيير الضمادة. *Rationale — السبب:* A physician's order is needed (لازم أمر من الطبيب لتحديد المحلول والأدوات).

2. Explain the procedure to the patient. اشرح الإجراء للمريض. *Rationale:* Patient cooperation prevents wound contamination & decreases anxiety. يقلل القلق ويزيد التعاون ويمنع تلوث الجرح.

3. Gather the equipment. اجمع الأدوات. *Rationale:* Promotes efficient time management — تنظيم الوقت والجهد.

4. Wash your hands. اغسل يديك. *Rationale:* Decreases the spread of microorganisms — يقلل انتشار الميكروبات.

5. Keep patient's privacy — close the door or curtain. حافظ على خصوصية المريض وأغلق الباب أو الستارة. *Rationale:* Provides privacy and warmth — خصوصية ودفء.

6. Position the patient using a bath blanket; expose only the wound. ضع المريض في وضع مناسب وغطّه بحيث يظهر الجرح فقط. *Rationale:* Provides privacy and prevents chilling — يمنع الشعور بالبرد.

7. Place the moisture-proof bag within easy reach with a cuff folded. ضع كيس النفايات قريب منك مع طي حافته. *Rationale:* Proper disposal of contaminated dressings — للتخلص الآمن من الضمادات الملوثة.

8. Assist the patient to a comfortable position with easy access to the wound. ساعد المريض على وضع مريح يسمح بالوصول للجرح بسهولة.

9. Wear disposable gloves and loosen the tape on the dressing. البس قفازات وافك الشريط اللاصق. *Tip:* Pull tape **toward** the wound while holding skin down (counter-traction). اسحب الشريط **باتجاه** الجرح مع تثبيت الجلد لتجنب تمزقه.

10. Assess the wound — odor, drainage, amount, color, consistency. افحص الجرح — الرائحة، الإفرازات، الكمية، اللون، القوام. *Rationale:* Check for complications and signs of healing — للكشف عن المضاعفات والشفاء.

11. Open sterile dressing tray and set up sterile supplies. افتح طقم الضمادات المعقم.

12. Pour solution into sterile basin. اسكب المحلول في الإناء المعقم.

13. Don sterile gloves. البس قفازات معقمة. *Rationale:* Required for open wounds or drains — لمنع دخول الميكروبات.

14. Clean wound from least contaminated to most contaminated; new swab for each stroke; clean drain area LAST. نظّف الجرح من المنطقة الأقل تلوثاً للأكثر تلوثاً، استخدم شاشة جديدة لكل مسحة، ونظّف منطقة الدرنقة في النهاية. *Golden rule — قاعدة ذهبية:* Clean from center to outer area — نظّف من المركز للخارج.

15. If a drain is present, apply precut dressing around the drain + thick gauze layer. إذا فيه درنقة، ضع شاش مقصوص حولها + طبقة سميكة من الشاش فوقها. *Rationale:* To absorb exudate and isolate drainage — لامتصاص الإفرازات وعزلها.

16. Apply sterile dressing over wound; cover with surgi pad. ضع الضمادة المعقمة وغطّها بفوطة جراحية.

17. Secure dressing with tape or Montgomery straps. ثبّت الضمادة بالشريط أو بأشرطة "مونتجمري". *Note — ملاحظة:* Use **paper tape** for thin/fragile or sensitive skin. استخدم **الشريط الورقي** للجلد الرقيق أو الحساس. *Note:* Montgomery straps are used when the wound needs **frequent** dressing changes. تُستخدم أشرطة مونتجمري عند الحاجة لتغيير الضمادة **بشكل متكرر**.

18. Remove gloves, dispose, wash hands. انزع القفازات وارمها واغسل يديك.

19. Reassess the patient. أعد تقييم المريض بعد الانتهاء.

20. Document all findings and actions. وثّق كل النتائج والإجراءات.

2) Surgical Suture Removal — إزالة الغرز الجراحية

Definition — التعريف

Wound suturing is a procedure to close a wound (accident or surgical) — stitches holding the edges of an incision together. **خياطة الجرح** إجراء لإغلاق الجرح (حادث أو جراحي)، عبارة عن غرزة أو صف من الغرز تمسك حواف الجرح معاً.

Suture removal = a procedure to take sutures out of the skin to prevent **scarring and tissue damage**. **إزالة الغرز** = إجراء لإخراج الغرز من الجلد لمنع **التندّب وتلف الأنسجة**.

Purposes of Wound Suturing — أهداف الخياطة

- To stop bleeding, reduce pain and infection — وقف النزيف وتقليل الألم والعدوى
- To repair the cutaneous wound — إصلاح الجرح الجلدي
- To minimize scarring and maximize healing — تقليل الندبة وتعظيم الالتئام

A) Types of Sutures by Material — أنواع الغرز حسب المادة

Type — النوع	Examples — أمثلة
Absorbable — قابل للامتصاص	Catgut, Chromic gut
Non-absorbable — غير قابل للامتصاص	Nylon, Prolene, Silk
Monofilament — أحادي الخيط	Nylon, Monocryl, Prolene
Multifilament (braided) — متعدد/مضفّر	Vicryl, Silk
Natural — طبيعي	Catgut, Silk, Chromic catgut
Synthetic — صناعي	Nylon, Vicryl, Monocryl, Prolene

B) Types by Structure Technique — حسب طريقة الخياطة

1. **Interrupted** (plain/simple or subcutaneous) — متقطعة
2. **Continuous** (plain/simple, Mattress, Subcuticular) — مستمرة
3. **Vertical mattress** — رأسية مرتبية: good for everting wound edges (neck, forehead, concave surfaces) — ممتازة لقلب حواف الجرح للخارج (الرقبة، الجبهة، الأسطح المقعّرة).

Suture Sizes — مقاسات الغرز

The smaller the number, the larger the thread. كل ما رقم الغرزة أصغر، كل ما الخيط أكبر. Example: 1-0 is **larger** than 6-0. Sizes range from 3 to 12-0. 0-12 إلى 3 من المقاسات. 0-6 أكبر من 0-1 :مثال.

Common Suture Materials — المواد الشائعة

Type	Characteristics — الخصائص	Use — الاستخدام
Nylon	Non-absorbable, monofilament — غير ممتص، أحادي	Cutaneous suture — جلدية
Polypropylene	Non-absorbable, monofilament	Cutaneous suture
Silk	Non-absorbable, polyfilament	Cutaneous suture
Polyglactone	Absorbable, polyfilament	Subcutaneous — تحت الجلد
Poliglecaprone	Absorbable, monofilament	Subcuticular — تحت الجلد

Principles of Suture Removal — مبادئ إزالة الغرز

1. Use sterile forceps/hemostats and proper scissors (sharp point down). استخدم ملقط/أدوات معقمة ومقص مناسب (الطرف الحاد للأسفل).
2. Cut the suture **at skin level**. اقطع الخيط **عند مستوى الجلد**.
3. Pull the suture gently and smoothly. اسحب الخيط بلطف.
4. **Do NOT pull a contaminated suture through the suture route. لا تسحب خيطاً ملوثاً عبر مسار الغرزة** (لمنع نقل التلوث للداخل).
5. Support the suture at the suture exit point. اسند الخيط عند نقطة خروجه من الجلد.
6. Note the location of the knots — **knots should be removed first**. حدد مكان العقد — **العقد تُزال أولاً**.
7. Pull the suture **up and toward the wound at a 45-degree angle**. اسحب الخيط **لأعلى وباتجاه الجرح بزاوية 45 درجة**.

Timing of Suture Removal — توقيت الإزالة (مهم للامتحان! ☆)

Wound Location — مكان الجرح	Days — الأيام
Face — الوجه	3–5
Eyebrow, Nose, Lip — الحاجب/الأنف/الشفة	3–5
Scalp — فروة الرأس	7–10
Arms — الذراعين	7–10
Chest and abdomen — الصدر والبطن	8–10
Torso — الجذع	10–14
Legs — الساقين	10–14
Dorsum of hands or feet — ظهر اليدين أو القدمين	10–14
Palms or soles — راحة اليد أو باطن القدم	14–21

Wound Location — مكان الجرح	Days — الأيام
Patients on **Corticosteroids / Diabetes** — مرضى الكورتيزون والسكري	14–21

Staples — الدبابيس الجراحية

Single-use stapling devices, made of **stainless steel** (does not react with tissues). أجهزة دبابيس تُستخدم لمرة واحدة، مصنوعة من **الستانلس ستيل** (لا تتفاعل مع الأنسجة).

Advantages — المميزات: - Rapid wound closure — إغلاق سريع للجرح - Less tissue trauma — أقل أذى للأنسجة - Theoretically reduces infection risk — تقلل خطر العدوى نظرياً - A **special tool is required** for removal — تحتاج **أداة خاصة** لإزالتها

Equipment for Suture Removal — أدوات إزالة الغرز

- Sterile suture removal set (forceps and scissors) — طقم إزالة معقم
- Disposable waterproof biohazard bag — كيس نفايات طبية مقاوم للماء
- Sterile antiseptic swabs — مسحات مطهر معقمة
- Gauze pads — قطع شاش
- **Steri-Strips** or butterfly adhesive strips — شرائط فراشة لاصقة
- Clean gloves (sterile gloves optional) — قفازات نظيفة

Procedure — الخطوات

1. Confirm the physician's order. — تأكد من أمر الطبيب.

2. Assess pain & medicate 30 min before procedure (if oral/IM). قيّم الألم وأعطِ مسكّن قبل الإجراء بـ 30 دقيقة (إذا فموي/عضلي). *Rationale:* Allows time for absorption — وقت كافٍ لامتصاص الدواء.

3. Prepare necessary equipment. — جهّز الأدوات.

4. Explain procedure to patient. — اشرح للمريض (يقلل القلق).

5. Keep privacy. — حافظ على الخصوصية.

6. Place waterproof pad on the bed; assist patient to comfort position. ضع فرش مقاوم للماء على السرير وساعد المريض على وضع مريح.

7. Wash hands and don disposable gloves. — اغسل يديك والبس قفازات.

8. Remove old dressing and clean incision with antiseptic swabs. انزع الضمادة القديمة ونظّف الجرح بالمطهر. **Start at sides next to incision wipe across suture line use new swab each swipe.** ابدأ من جانب الجرح، امسح على طول خط الغرز، استخدم مسحة جديدة لكل مسحة. *Rationale:* Prophylactic measure to prevent infection — إجراء وقائي لمنع العدوى.

9. Assess wound site: appearance, color, suture site, presence of pus or drainage (= infection sign). قيّم: المظهر، اللون، موقع الغرزة، وجود صديد أو إفرازات (= علامة عدوى).

10. Don sterile gloves. — البس قفازات معقمة.

11. Open sterile packages (suture removal kit + antiseptic swabs). افتح العبوات المعقمة.

12. Remove interrupted sutures: - Place gauze few inches from suture line — ضع شاشة قريب من خط الغرز - Hold scissors in **dominant** hand, forceps in **non-dominant** hand امسك المقص بيدك المسيطرة والملقط باليد الأخرى - *Rationale:* Gauze = receptacle for removed sutures.

13. Grasp suture at the knot with forceps. — امسك الخيط عند العقدة.

14. Gently pull up the knot while slipping scissors tip under it near the skin. ارفع العقدة بلطف وأدخل طرف المقص تحتها قرب الجلد. **Cut as close to skin as possible, away from knot.** اقطع الخيط أقرب ما يمكن للجلد وبعيداً عن العقدة.

15. With forceps, gently pull the suture out in one piece. اسحب الخيط بلطف كقطعة واحدة وتأكد من إزالة كل الخيط. *Rationale:* Smooth removal without additional tension on suture line.

16. Discard suture onto sterile gauze. ارمِ الخيط على شاشة معقمة. *Rationale:* Suture material left under skin acts as a foreign body inflammation. أي خيط متبقٍ تحت الجلد يعتبر جسم غريب ويسبب التهاب.

17. Continue removing alternate sutures (3rd, 5th, 7th, ...). استمر في إزالة الغرز **بالتناوب** (الثالثة، الخامسة، السابعة...). *Rationale:* Remaining sutures keep the wound edges close and **prevent dehiscence** (انفتاح الجرح).

18. If no dehiscence remove the rest. If dehiscence occurs report to physician. إذا لم يحدث انفتاح، أكمل إزالة الباقي. إذا حدث انفتاح، أبلغ الطبيب.

- **Small dehiscence:** apply sterile butterfly tape over the gap — attach tape to one side, press edges together, attach to other side. **انفتاح صغير:** ضع شريط فراشة معقم على الفجوة (لصّق طرف، اضغط الحواف، لصّق الطرف الآخر).
- **Large dehiscence:** cover wound with sterile gauze and report immediately to the physician. **انفتاح كبير:** غطِّ الجرح بشاش معقم وأبلغ الطبيب فوراً.

19. Clean incision again with antiseptic swabs. — نظّف مرة أخرى بالمطهر (وقاية من العدوى).

20. Apply Steri-Strips if separation > 2 stitches/staples in width. **ضع Steri-Strips** إذا الفجوة أكبر من غرزتين. *Rationale:* Distributes tension across wound and minimizes scarring.

21. Apply sterile dressing as Steri-Strips over the incision. ضع ضمادة معقمة فوق Steri-Strips. *Rationale:* Protects from microorganisms and friction with clothes.

22. Remove gloves and wash hands. — انزع القفازات واغسل يديك.

23. Instruct patient about follow-up wound care; keep wound dry. اشرح للمريض كيفية متابعة العناية بالجرح والحفاظ عليه جافاً.

24. Document suture removal and assessment of healing. وثّق إزالة الغرز وتقييم الالتئام.

3) IV Therapy — العلاج الوريدي

Definition — التعريف

IV Therapy is an effective method of supplying fluid directly into the **intravenous compartment**, producing rapid effect, with the ability to inject **larger volumes** than other routes. العلاج الوريدي طريقة فعّالة لإمداد السوائل مباشرة داخل الوريد، يعطي تأثير سريع ويسمح بإعطاء كميات أكبر من باقي الطرق.

It consists of **medications, fluids, blood & plasma** given by IV route or for **diagnostic tests**. يشمل: أدوية، سوائل، دم وبلازما، تُعطى وريدياً أو لأغراض تشخيصية.

Indications — دواعي الاستعمال

- Provide fluids and electrolyte maintenance/replacement — إمداد السوائل وتعويض الأملاح
- Administer medications & nutritional feeding — إعطاء الأدوية والتغذية
- Administer blood & blood products — نقل الدم ومشتقاته
- Keep a vein open for quick access — إبقاء وريد مفتوح للطوارئ
- Maintain urine output — الحفاظ على إخراج البول

Vein Puncture Sites — مواقع الوخز

Site — الموقع	Note — ملاحظة
Basilic & Cephalic in antecubital space — الوريد الباسيلي والسيفالي في ثنية المرفق	Most common — الأكثر استخداماً (large + near surface)
Hand veins (Cephalic, Basilic, Dorsal Venous network, Dorsal Metacarpal)	أوردة اليد
Median cubital vein	الوريد المتوسط الكوعي
Ulnar vein	الوريد الزندي
Radial vein	الوريد الكعبري

Vein Characteristics (Good Vein) — صفات الوريد المناسب

- Large, visible, straight, superficial, palpable, strong — كبير، ظاهر، مستقيم، سطحي، يُلمس، قوي
- Preferably in **non-dominant arm** — يُفضّل الذراع غير المسيطرة
- Avoid painful areas — تجنب الأماكن المؤلمة عند اللمس
- Site shouldn't interfere with patient's daily activities — ألا يعيق نشاطه اليومي

Veins to AVOID — الأوردة الممنوعة ⚠

- Extremity with **compromised circulation** (mastectomy, dialysis graft, paralysis) — الطرف ذو دورة دموية معطوبة (استئصال ثدي، شنت غسيل كلى، شلل)
- Distal to previous venipuncture sites — أسفل موقع وخز سابق
- Hardened cord-like vein — وريد متصلّب كالحبل
- Infiltrated or bruised areas — مناطق مرتشحة أو مزرّقة
- Thrombosis / fibroid — جلطة/تليف
- Inflamed — ملتهب
- Thin / fragile — رقيق/هش
- Mobile vein — وريد متحرك
- Near bony prominences — قرب نتوءات عظمية
- Sites of infection, edema, phlebitis — مواقع عدوى أو تورم أو التهاب وريد
- Multiple previous punctures — وخز متكرر سابق

Equipment — الأدوات

- IV infusion tray (tourniquet — رباط ضاغط، alcohol swab — مسحة كحول، adhesive tape — شريط لاصق)
- Extension tubing and stand — أنبوب توصيل وحامل المحلول
- IV catheter (needle/cannula) — كانيولا
- Prescribed fluid/medication — السائل أو الدواء الموصوف
- Saline syringe — حقنة محلول ملحي
- Clean gloves — قفازات نظيفة
- Sterile gauze or transparent dressing — شاش معقم أو لاصق شفاف

Procedure — الخطوات

1. Review physician's orders & medication record. راجع أوامر الطبيب وسجل الأدوية لضمان إعطاء صحيح وآمن.

2. Assess clinical factors (peripheral edema, dry skin, poor skin turgor). قيّم العوامل الإكلينيكية (تورم أطراف، جفاف جلد، ضعف ارتداد الجلد) كقاعدة بيانات أولية.

3. Prepare equipment — Use the **5 Rights of medication administration**, check color, clarity, and expiry date. Cut tape pieces in advance. جهّز الأدوات: استخدم قاعدة الـ 5 حقوق لإعطاء الدواء، تأكد من اللون والصفاء وتاريخ الانتهاء، قص قطع الشريط مسبقاً.

> 💡 **The 5 Rights — الحقوق الخمسة:** Right Patient, Right Drug, Right Dose, Right Route, Right Time المريض الصحيح، الدواء الصحيح، الجرعة الصحيحة، الطريقة الصحيحة، الوقت الصحيح.

4. Prepare environment — Adjust lighting, close doors and curtains. هيّئ البيئة وأغلق الأبواب والستائر للخصوصية.

5. Hand hygiene + wear gloves. — غسيل اليدين وارتداء القفازات.

6. Verify patient identity using at least TWO identifiers. تحقق من هوية المريض باستخدام **معرّفين على الأقل**.

7. Introduce yourself + explain the procedure. — عرّف نفسك واشرح الإجراء.

8. Assist patient to comfortable position. — وضع مريح.

9. Wear gloves; ask patient to open and close fist twice. البس القفازات واطلب من المريض قبض وفتح يده مرتين لإبراز الوريد.

10. Inspect both arms — palpate and visualize the vein. افحص الذراعين بالنظر واللمس.

11. Apply tourniquet 10–15 cm above the selected site. ضع الرباط الضاغط على بُعد 10–15 سم فوق موقع الوخز. **Tight enough to impede venous return but NOT to occlude arterial flow.** محكم بما يكفي سد الشريان **بدون** لإيقاف العود الوريدي.

12. Select venipuncture site: - Palpate vein — pressure releases shows soft, bouncy feel. جسّ الوريد، اضغط ثم أفلت يعطي إحساساً ناعماً مرتداً. - Promote distention: open/close fist; lower the arm; rub or tap **against** circulation direction. حسّن انتفاخ الوريد: قبض اليد، إنزال الذراع، الفرك أو الطرق **عكس** اتجاه الدورة.

13. Cleanse 2–4 inches in diameter with alcohol swab — start at center, circular motion, allow to dry. نظّف منطقة 2–4 إنش بالكحول من المركز للخارج بحركة دائرية ودعها تجف.

14. Insert the cannula: - Remove needle cover, hold IV cannula **bevel up** — احمل الكانيولا والميل لأعلى - Stretch skin taut with non-dominant hand — اشد الجلد لتثبيت الوريد - Insert at **30° angle** — أدخل بزاوية 30° - When **flashback** occurs (ظهور ارتداد دم) reduce angle to **10°** and enter the vein wall. *Rationale:* Reduces risk of going through vein and ensures placement within vein.

15. Watch blood return through cannula backflow chamber. راقب ارتداد الدم في الكانيولا دليل على دخول الوريد.

16. Stabilize cannula with one hand and release the tourniquet. ثبّت الكانيولا بيد واحدة وفك الرباط.

17. Hold guide needle in place; gently thread plastic catheter off the needle into vein. ثبّت الإبرة الموجِّهة وأدخل القسطرة البلاستيكية في الوريد.

18. Apply gentle pressure on catheter; remove guide needle; attach primed tubing to catheter hub. اضغط برفق على القسطرة، اسحب الإبرة، وصّل أنبوب التغذية الممهد بطرف القسطرة.

19. Ask patient to open and relax the hand. — اطلب منه يفتح يده.

20. Secure and dress site with tape and dressings (per agency policy). ثبّت الموقع وغطه حسب سياسة المستشفى.

21. Flush the cannula with saline. اشطف الكانيولا بمحلول ملحي **سَلكية** لاختبار الكانيولا (patency).

22. Label site and tubing per policy. — ضع ملصق على الموقع والأنبوب.

23. Open valve, connect IV line, adjust flow rate per drop calculation. افتح الصمام، وصّل المحلول، اضبط سرعة التنقيط حسب الحساب.

24. Discard equipment, remove gloves, wash hands. ارمِ الأدوات، انزع القفازات، اغسل يديك.

25. Document & report: - Date & time — التاريخ والوقت - Site & size of cannula — الموقع وحجم الكانيولا - Any problems — أي مشاكل - Type of fluid, flow rate, needle size — نوع المحلول، سرعته، حجم الإبرة - **Report any abnormal reactions immediately** — أبلغ عن أي تفاعل غير طبيعي فوراً.

4) Chest Physiotherapy — العلاج الطبيعي للصدر

Definition — التعريف

A group of **airway clearance techniques** used to mobilize the lung and **percuss** the chest wall manually, helping to clear **mucus build-up** and improve lung function. مجموعة من تقنيات تنظيف المجرى التنفسي تُستخدم لتحريك الرئة والطرق على جدار الصدر يدوياً للمساعدة في إزالة المخاط وتحسين وظيفة الرئة.

Purposes — الأهداف

1. Reduce **airway obstruction** by improving secretion clearance. تقليل انسداد المجرى التنفسي بتحسين إزالة الإفرازات.
2. Reduce severity of infection by clearing infected material. تقليل شدة العدوى بإزالة المواد الملوثة.
3. Maintain optimal respiratory function and exercise tolerance. الحفاظ على وظيفة تنفسية مثلى وتحمّل أفضل للمجهود.

Indications — دواعي الاستعمال

Secretions accumulate in airways of patients with: تتراكم الإفرازات عند مرضى: - Lung diseases: **Bronchitis, Asthma, Pneumonia** — التهاب شُعب، ربو، التهاب رئوي - **Bronchiectasis** (توسع شعب) and **Atelectasis** (انخماص رئوي) - **Mucous plugs** (سدادات مخاطية) and lobular collapse — انخماص فصّي - **Post-operative surgical patients** (excess secretions due to anesthesia + ineffective coughing from incision pain) — مرضى ما بعد الجراحة (إفرازات زائدة بسبب التخدير وضعف السعال من ألم الشق)

Contraindications — موانع الاستعمال ⛔

- **Increased ICP** (intracranial pressure) — ارتفاع ضغط الجمجمة
- **Unstable head or neck injury** — إصابة رأس أو رقبة غير مستقرة
- **Active hemorrhage** with hemodynamic instability or **hemoptysis** — نزيف نشط أو نفث دم
- Recent spinal injury — إصابة عمود فقري حديثة
- **Empyema** — صديد جنبي
- **Broncho-pleural fistula** — ناسور قصبي جنبي
- **Rib fracture / Flail chest** — كسر ضلوع / صدر مَكَبَك
- **Vertebral fractures or osteoporosis** — كسور فقرات أو هشاشة عظام

Techniques — التقنيات

1. Chest percussion — الطرق على الصدر
2. Chest vibration — الاهتزاز على الصدر
3. Postural drainage — الصرف الوضعي
4. Deep breathing exercise — تمرين التنفس العميق

1️⃣ Chest Percussion — الطرق على الصدر

Definition: Rhythmically striking the chest wall with **cupped hands** to break secretions on the lung wall and improve ventilation. الطرق المنتظم على جدار الصدر بـ **أيدٍ مقعّرة** لكسر الإفرازات وتحسين التهوية.

Procedure — الخطوات: - Lie in postural drainage position (chest **above** head; affected area elevated). اضطجع في وضع الصرف الوضعي (الصدر فوق الرأس، والمنطقة المصابة لأعلى). - **Lie on the LEFT side if the RIGHT side is to be percussed (and vice versa). اضطجع على الجانب الأيسر إذا كان الجانب الأيمن سيُطرَق (والعكس).** - Place a **towel** over the area to be percussed — ضع منشفة فوق المنطقة. - **Cupped hand:** thumb tip at side of middle joint of index finger; fingers straight and closed. **اليد المقعّرة:** طرف الإبهام بجانب المفصل الأوسط للسبابة، الأصابع مستقيمة ومغلقة. - Forcefully tap the rib cage **smoothly**; arms and shoulders **relaxed**. اطرق القفص الصدري بقوة وانتظام مع استرخاء الذراعين والكتفين. - **Percuss for 1–2 minutes.** — اطرق لمدة 1–2 دقيقة. - **AVOID percussing over the spinal column and the kidneys.** ⚠ **تجنّب الطرق فوق العمود الفقري والكليتين.** - Use **suction** or **assisted cough** after each position — استخدم الشفط أو السعال المساعد بعد كل وضع.

2️⃣ Chest Vibration — الاهتزاز على الصدر

Definition: Application of a fine **tremorous action** (in the direction of rib movement during expiration) over the draining area. تطبيق حركة اهتزازية ناعمة (في اتجاه حركة الضلوع أثناء الزفير) على منطقة الصرف.

Procedure — الخطوات: - Performed as the patient breathes deeply. يُعمل أثناء أخذ المريض نفساً عميقاً. - Place hands on patient's chest; create vibrations by **quickly contracting and relaxing arm and shoulder muscles** while patient **exhales**. ضع يديك على الصدر وأنتج اهتزازاً بقبض/استرخاء عضلات الذراع والكتف بسرعة أثناء **الزفير**. - Repeat several times daily, about **5 exhalations** each session. كرر عدة مرات يومياً، حوالي **5 زفرات** كل جلسة.

3️⃣ Postural Drainage — الصرف الوضعي

Definition: The patient assumes various positions to facilitate the flow of secretions from various lung segments into bronchi trachea throat, so they can be expelled. يأخذ المريض أوضاعاً مختلفة لتسهيل تدفق الإفرازات من مناطق الرئة المختلفة إلى الشُعب فالقصبة الهوائية فالحلق ليتم التخلص منها.

> **Lung Anatomy — تشريح الرئة (مهم!):** - **Right lung = 3 lobes** (Upper, Middle, Lower) — الرئة اليمنى = 3 فصوص (علوي، أوسط، سفلي) - **Left lung = 2 lobes** (Upper, Lower) — الرئة اليسرى = 2 فصين (علوي، سفلي)

Procedure — الخطوات:

Step — الخطوة	Rationale — السبب
Explain procedure to patient	للحصول على تعاونه
Cover patient with sheet, expose chest	الخصوصية

Step — الخطوة	Rationale — السبب
Wash hands, wear PPE	تقليل انتقال الميكروبات وحماية النفس
Close windows and doors	منع تيارات الهواء والخصوصية
Eliminate noise	لضمان السماع
Auscultate chest before AND after procedure	لتحديد المناطق المحتاجة للصرف وفعالية العلاج
If prescribed: **bronchodilators, water, or saline** nebulized **before** drainage	تقليل لزوجة المخاط والبصاق
Done **2–4 times daily before meals and at bedtime**	لتجنب الغثيان والقيء والشفط
Patient stays in each position **5–10 min**	كافٍ للصرف
Breathing: slow inhale through nose, slow exhale through **pursed lips**	لتحسين التنفس
When changing positions instruct patient to **cough TWICE during each exhalation while contracting the abdomen**	لإخراج الإفرازات
Record amount, color, viscosity, character of sputum	للتقييم
Encourage **mouth care** after procedure	للنظافة
Hand washing	منع العدوى
Clean and remove equipment	—
Document findings	يسهّل الكشف المبكر عن أي تغيرات

4️⃣ Deep Breathing Exercise — تمرين التنفس العميق

Definition: A slow deep breath through your nose to the maximum amount, while keeping chest and shoulders **relaxed**, in an easy and smooth movement to mobilize respiratory muscles. نَفَس بطيء عميق من الأنف لأقصى كمية ممكنة مع استرخاء الصدر والكتفين، بحركة سهلة لتحريك عضلات التنفس.

Procedure — الخطوات: 1. Sit or stand; pull elbows back firmly; inhale deeply. اجلس أو قف، اسحب المرفقين للخلف بثبات، خذ نفساً عميقاً. 2 **Hold breath for 5 counts.** احبس النفس **عدّ 5**. 3. Exhale slowly and completely. ازفر ببطء وبشكل كامل.

5) Nasogastric Tube (NGT) Insertion — تركيب أنبوبة المعدة الأنفية

Definition — التعريف

NG tubes are tubes inserted **through the nares** أنابيب تُدخل عبر **فتحات الأنف** عبر posterior **oropharynx** البلعوم الفموي الخلفي down the **esophagus** **المريء** إلى into the **stomach**. **المعدة**.

Used for: - Administering **nutrition or medication** to patients who cannot tolerate oral intake. إعطاء **التغذية أو الدواء** للمرضى غير القادرين على البلع. - **Decompression of stomach** in intestinal obstruction or ileus. **تخفيف الضغط في المعدة** عند انسداد الأمعاء أو الشلل المعوي.

Indications — دواعي الاستعمال

- **Gastric decompression** (after intubation, distention, obstruction, ileus, atony) — تخفيف ضغط المعدة
- **Relief of symptoms / bowel rest** in small-bowel obstruction — راحة الأمعاء في الانسداد المعوي الصغير
- **Aspiration of gastric content** after toxic ingestion — شفط محتوى المعدة بعد ابتلاع مادة سامة
- Administration of medication — إعطاء الدواء
- **Feeding** — التغذية
- **Bowel irrigation** — غسل الأمعاء
- After **corrosive ingestion**: keep NGT to develop a tract for later balloon dilatation بعد ابتلاع مادة كاوية: إبقاء الأنبوب لتكوين قناة للتوسيع البالوني لاحقاً
- **Removal of blood and clots** in GI bleeding — إزالة الدم والجلطات في نزيف الجهاز الهضمي
- Removal of ingested toxins (rare) — إزالة السموم المبتلعة (نادر)
- Give **antidotes** like activated charcoal — إعطاء ترياق مثل الفحم النشط
- Long thin flexible enteral feeding tube أنبوب تغذية طويل ورفيع يُغذي المعدة أو الأمعاء الدقيقة feed directly into stomach or small intestine

Diagnostic indications — دواعي تشخيصية: - Give oral **radiopaque contrast** agents — إعطاء صبغة مرئية بالأشعة - Obtain a **sample of gastric contents** (assess bleeding, volume, acid content) — أخذ عينة محتوى المعدة

Contraindications — موانع الاستعمال

Absolute (مطلقة) ⛔: - **Mid-face trauma** — إصابة منتصف الوجه - **Recent nasal surgery** — جراحة أنف حديثة

Relative (نسبية) ⚠: - Coagulation abnormalities — اضطرابات تجلط الدم - Recent **alkaline ingestion** (risk of esophageal rupture) — ابتلاع مادة قلوية حديث (خطر تمزق المريء) - **Esophageal varices** (un-treated/recently banded) — دوالي المريء غير المعالجة - Esophageal strictures — تضيقات المريء

Complications — المضاعفات

- Gagging or vomiting — تقيؤ
- Nasopharyngeal trauma ± hemorrhage — إصابة البلعوم الأنفي مع/بدون نزف
- Sinusitis and sore throat — التهاب جيوب وألم حلق
- **Pulmonary aspiration** — شفط رئوي
- Traumatic esophageal/gastric hemorrhage or perforation — نزيف أو ثقب رضّي

Equipment — الأدوات

- Nasogastric tube (fine bore) — أنبوب أنفي معدي رفيع
- Disposable gloves — قفازات
- **Lubricant + gauze** to lubricate the tip — مزلق وشاش لتزليق طرف الأنبوب
- Disposable bowl — وعاء (للقيء)
- Paper towels — مناديل ورقية (لمسح الفم)
- **Large syringe** — حقنة كبيرة (لشفط عينة)
- **PH testing strips** — شرائط فحص الـ pH (للتأكد من المعدة)
- Dressing — لاصق (لتثبيت الأنبوب)
- A **glass of water** for the patient (if swallow is safe) — كوب ماء للمريض (إن كان البلع آمن)

Procedure — الخطوات

1. Check doctor's orders — type of NG tube and reason (whether to attach to suction or drainage bag). راجع أوامر الطبيب: نوع الأنبوبة والسبب (هل تُربط بشفاط أم كيس صرف).

2. Explain procedure to the patient. اشرح الإجراء للمريض. - **Agree on a SIGNAL** the patient can use to ask you to **pause**. **اتفق على إشارة** يستخدمها المريض لطلب **التوقف** أثناء الإجراء. - Reduces anxiety and gives the patient control.

3. Perform hand hygiene + gather supplies. اغسل يديك وجهّز الأدوات.

4. Patient assessment — تقييم المريض: - Inspect nasal & oral cavities — افحص الأنف والفم - **Assess best nostril:** occlude one side and ask the patient to breathe through the other. **حدد أفضل فتحة أنف:** اسد جانبًا واطلب من المريض التنفس من الآخر. - Ask about previous injuries / **deviated septum** — اسأل عن إصابات سابقة أو انحراف الحاجز الأنفي. - Palpate abdomen for distension/pain/rigidity; auscultate bowel sounds. جس البطن (انتفاخ، ألم، تيبس) واسمع أصوات الأمعاء. - Assess level of consciousness & understanding — قيّم درجة الوعي والفهم. - **If both nostrils equally suitable choose the nostril CLOSEST to the suction.** إذا الفتحتين متساويتين، اختر الأقرب للشفاط.

5. Positioning — وضع المريض: - **Sitting up at 45–90°** with pillow under head/shoulders (unless contraindicated). جالس بزاوية **45–90°** مع وسادة تحت الرأس والكتفين. - Raise bed to a comfortable working height — ارفع السرير لارتفاع مريح. - **Stand on patient's RIGHT side if you are right-handed (LEFT side if left-handed).** قف على يمين المريض إذا كنت أيمن، ويساره إذا كنت أيسر.

6. Place a towel on the patient's chest; provide tissues and an emesis basin. ضع منشفة على صدر المريض وقدّم له مناديل ووعاء قيء.

7. Apply clean non-sterile gloves. — البس قفازات نظيفة.

8. Measure tube distance — قياس المسافة (مهم! ☆):

> **From tip of nose earlobe xiphoid process** — then mark the tube. **من طرف الأنف شحمة الأذن الزائدة الخنجرية** — وضع علامة على الأنبوب. *Rationale:* Determines the appropriate length of NG tube.

9. Lubricate the NG tube tip (per agency policy — internally with tap water OR externally with water-soluble lubricant). زلّق طرف الأنبوب (حسب السياسة: داخلياً بالماء أو خارجياً بمزلق ذائب في الماء).

10. Curve 10–15 cm of the end of NG tube around a gloved finger and release. لف 10–15 سم من نهاية الأنبوب حول إصبعك المرتدي للقفاز ثم أفلته. *Rationale:* Helps the tube conform to the natural curve of the nasopharynx.

11. Keep patient's head HYPERFLEXED and breathing through the mouth. اجعل رأس المريض **مفرط الانثناء للأمام** ويتنفس من فمه. *Rationale:* **Closes the trachea and opens the esophagus** easier passage. **يغلق القصبة الهوائية ويفتح المريء** مرور أسهل.

12. If slight resistance felt while advancing: إذا واجهت مقاومة بسيطة: - **Twist tube slightly + apply downward pressure + continue.** لفّ الأنبوب قليلاً + اضغط لأسفل + استمر. - Ask the patient to **sip water through a straw** (if oral fluids allowed). اطلب منه **رشف الماء بشاليموه** (إذا مسموح). - If oral fluids not allowed **dry swallowing** while you advance. إذا الماء ممنوع **بلع جاف** مع الدفع. - **If significant resistance REMOVE the tube** and try the other nostril after rest. **اسحب الأنبوب مقاومة قوية** وجرب الفتحة الأخرى بعد الراحة.

⚠ **Coughing / aggressive gagging may indicate the tube has entered the AIRWAY withdraw immediately.** السعال الشديد أو الكَزّ قد يدل على دخول الأنبوب **للمجرى التنفسي** اسحبه فوراً.

⚠ If gagging continues use **tongue blade + flashlight** to check if tube is **coiled** in the back of the mouth. If coiled withdraw until only the tip is visible at the back of the mouth, then re-advance while patient swallows. إذا استمر التهوّع، استخدم **مخفض اللسان + بطارية** للتأكد من عدم **التفاف** الأنبوب داخل الفم. إذا ملفوف، اسحبه حتى يظهر طرفه فقط ثم أعد التقدم مع البلع.

13. Continue advancing until the mark/tape is reached. استمر حتى الوصول للعلامة المحددة.

14. Temporarily anchor tube to patient's cheek with tape until placement confirmed. ثبّت الأنبوب مؤقتاً على الخد بشريط حتى تتأكد من المكان.

15. Verify tube placement (per agency policy): تحقق من مكان الأنبوب: - **Color-coded pH paper** is used for initial/interim check. ورقة pH ملوّنة للفحص الأولي. - **X-ray** is taken to **confirm** placement before feeding. **أشعة سينية** للتأكيد قبل التغذية.

> **Key facts — معلومات مهمة (☆ للامتحان): - pH < 5 = Gastric (stomach) — معدة ✓** (acidic) - **pH > 6 = Respiratory fluids OR small bowel content REMOVE the tube ✗** - pH أكبر من 6 يعني سوائل تنفسية أو أمعاء دقيقة **اسحب الأنبوب**.

16. Once placement confirmed mark with permanent marker the length of tubing extending from the nose. بعد التأكد، علِّم بقلم دائم طول الأنبوب الخارج من الأنف. *Rationale:* Helps detect tube displacement/migration over time.

17. Secure the tube to the patient's gown with enough length for comfortable head movement. ثبّت الأنبوب بثوب المريض مع طول كافٍ لحركة الرأس بمرونة.

18. Document the procedure + report any unexpected findings. وثّق الإجراء وأبلغ عن أي شذوذ.

Special Considerations — اعتبارات خاصة (مهمة للأمان! ⚠)

1. **Always assess correct placement BEFORE infusing fluids/feeds.** تحقق دائماً من الوضع الصحيح **قبل** إدخال أي سوائل أو تغذية. - Check external markings + pH of aspirate. افحص العلامات الخارجية و pH السائل المسحوب.
2. **DO NOT instill air to test tube location.** ✕ **لا تدخل هواء** لاختبار مكان الأنبوب (طريقة قديمة وغير دقيقة).
3. **DO NOT give food or fluids until the patient passes a swallowing assessment.** لا تعطه أكل أو شرب حتى يجتاز تقييم البلع.
4. When changing the gown or repositioning the patient **unpin and repin** carefully without pulling the tube. عند تغيير الثوب أو تحريك المريض، فك الدبوس بحذر وأعد تثبيته بدون شد الأنبوب.

Quick Exam Memorization — تلخيص سريع للامتحان 🎯

Numbers to Memorize — أرقام احفظها

Topic — الموضوع	Number — الرقم
IV insertion angle initial — زاوية إدخال الكانيولا الأولية	**30°**
IV insertion angle after flashback — بعد ارتداد الدم	**10°**
Tourniquet distance above site — مسافة الرباط فوق الموقع	**10–15 cm**
Cleanse area diameter — قطر منطقة التنظيف	**2–4 inches**
Suture removal angle — زاوية إزالة الغرز	**45°**
Face suture removal — إزالة غرز الوجه	**3–5 days**
Scalp/Arms suture removal	**7–10 days**
Legs/Torso suture removal	**10–14 days**
Palms/Soles suture removal	**14–21 days**
NGT patient position — وضع المريض	**45–90°**
Curve NGT length — طول لف الأنبوب	**10–15 cm**
Postural drainage position duration	**5–10 min**
Postural drainage frequency	**2–4 times daily**
Deep breathing hold	**5 counts**
Chest percussion duration	**1–2 min**
Pre-procedure analgesic — قبل الإجراء بـ	**30 min**
NGT pH for gastric placement	**< 5 ✓**
NGT pH NOT gastric (remove)	**> 6 ✕**
NGT measurement landmarks	**Nose Earlobe Xiphoid**

"Always" / "Never" Rules — قواعد دائماً/أبداً

✓ **ALWAYS:** - Clean wound from **center outward** (least to most contaminated). نظّف الجرح من المركز للخارج. - Cut suture **at skin level**, away from the knot. اقطع الغرزة عند مستوى الجلد بعيداً عن العقدة. - Remove **alternate** sutures first (3rd, 5th, 7th). أزل الغرز بالتناوب أولاً. - Verify NGT placement **before** any feeding. تأكد من مكان الأنبوب قبل التغذية. - Use **5 Rights** of medication. استخدم الحقوق الخمسة. - Verify patient identity using **2 identifiers**. تحقق بمعرّفين.

✕ **NEVER:** - Pull a contaminated suture through the suture route. لا تسحب خيطاً ملوثاً داخل الجلد. - Instill **air** to verify NGT position. لا تدخل هواء للتأكد من الأنبوب. - Percuss over **spinal column or kidneys**. لا تطرق على العمود الفقري أو الكليتين. - Use a vein in a limb with **mastectomy / dialysis graft / paralysis**. لا تستخدم وريد في طرف به استئصال ثدي/شنت غسيل/شلل. - Give food until **swallowing assessment** is passed. لا تطعم قبل تقييم البلع.

Memory Tricks — حيل للحفظ

- **NGT Length = "NEX"** **Nose** **Earlobe** **Xiphoid**
- **Suture Sizes:** "Smaller number = Bigger thread" — رقم أصغر = خيط أكبر (0-6 < 0-1)
- **Insertion angle of IV: "30 then 10"** — انخفض من 30 لـ 10 مع flashback
- **pH of gastric < 5** — تذكّر: **G**astric = **G**reater acid = **Lower pH**
- **Lobes:** Right = 3, Left = 2 (heart needs space on the left). اليمنى 3 فصوص واليسرى 2 (لأن القلب يأخذ مكان في اليسار).
- **Postural drainage:** "Affected side UP." — المنطقة المريضة لأعلى لتساعد الجاذبية.
- **Cupped hand percussion:** Avoid spine + kidneys (back). كأس اليد، تجنب العمود والكليتين.

🌟 **Tip:** ركّز على **الأرقام، التعريفات، الفروقات (موانع/دواعي)، والـ Rationale** لكل خطوة. عادة الامتحان يجي: - "Why do we ...?" / "What is the rationale for ...?" - "Which of the following is a contraindication...?" - "When should suture be removed from...?" - "What pH indicates correct NGT placement?" - "At what angle is the IV cannula inserted?"

بالتوفيق يا بطل! 💪