



مروری بر مراقبتهای بعد از عمل در بیماران تحت جراحی ارتوپدی، بخش اول مراقبت در تعویض مفصل
و کشش استخوانی
(مراقبت از کشش استخوانی)



ارائه دهنده: رقیه مهدوی سرشت - عضو گروه داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز
زمان: 45 دقیقه

• **تراکشن:** وارد کردن نیرو به یک قسمت آسیب دیده از بدن به منظور بهبود و حفظ راستای آن

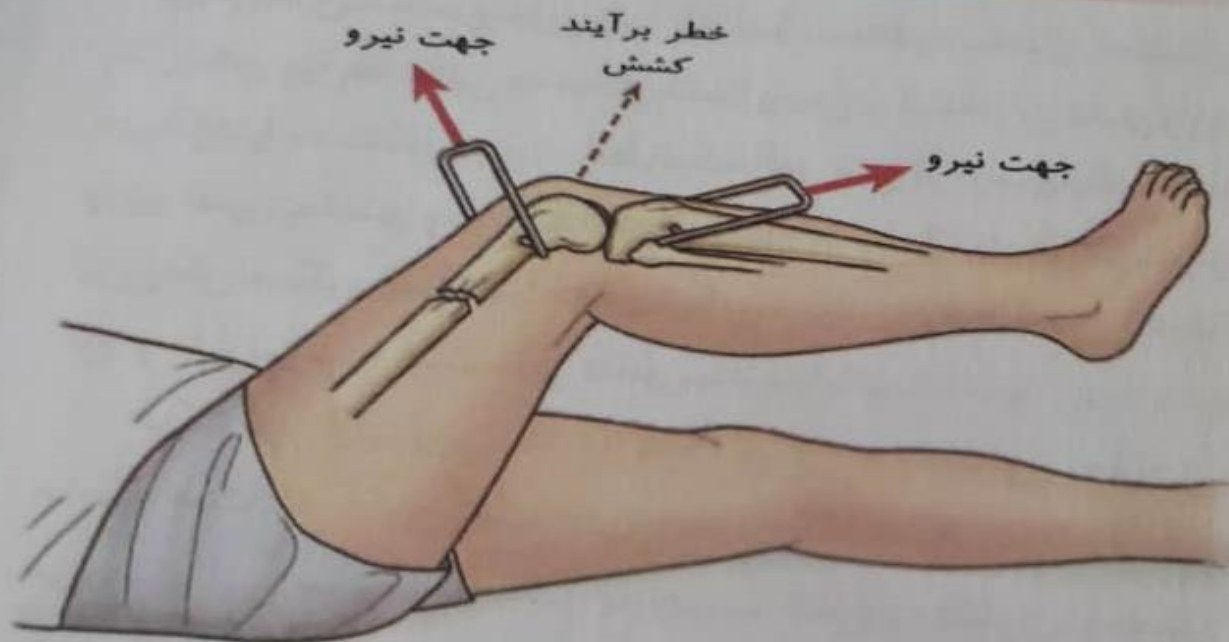
• **هدف:**

کاهش درد

جا انداختن شکستگی استخوان

اصلاح و پیشگیری از دفورمیتی

- نوع تراکشن، میزان وزن و اینکه آیا تراکشن میتواند برداشته شود یا خیربایستی برای انجام مراقبت پرستاری مشخص شود تا اثرات درمانی آن به حداکثر برسد
- گاهی اوقات لازم است که تراکشن در بیش از یک جهت اعمال شود تا راستای کشش مطلوب بدست آید. در این صورت یکی از خطوط کشش دیگری را خنثی میکند. این خطوط کشش اصطلاحاً بردارهای نیرو (**vectors of force**) نامیده میشود



شکل ۴-۴۱. جهت دستیابی به نیروی کششی مطلوب درمانی، تراکشن ممکن است در جهات متفاوتی به کار گرفته شود. گاهی اوقات در طول دوره درمان، نیروهای کششی به کار گرفته شده مجدداً تنظیم می‌گردد.

• اصول تراکشن موثر:

• زمانی که تراکشن به کار گرفته می شود، باید یک کشش مقابل (counter traction) هم اعمال شود تا کشش، موثر واقع شود. کشش مقابل در جهت وزن بدن بیمار و وضعیت بیمار در تخت، این نیروی مقابل را تأمین کند.

• نکات ذیل در مراقبت از بیمار دارای تراکشن بایستی در نظر گرفته شود:

- تراکشن بایستی به صورت مداوم استفاده شود تا در جا انداختن و بی حرکت نمودن شکستگی موثر واقع شود.
- تراکشن اسکلتی هرگز نباید به طور متناوب استفاده شود.
- وزنه ها نباید برداشته شود مگر اینکه تراکشن متناوب برای بیمار تجویز شده باشد
- هر عاملی که ممکن است میزان کشش را کاهش دهد یا جهت برآیند کشش را تغییر دهد
- زمانی که باید تراکشن بکار گرفته می شود، بیمار باید در وسط تخت قرار گرفته و امتداد بدن او صحیح باشد.
- طناب ها باید به راحتی بر روی رره ها حرکت کنند
- وزنه ها باید به صورت آزاد آویزان باشند و با تخت یا کف زمین ارتباط نداشته باشند
- گره های طناب نباید با قرره یا پایه های تخت تماس داشته باشند

- انواع تراکشن

- **تراکشن مستقیم (straight or running traction):**

کشش در راستای قسمتی از بدن که روی تخت قرار دارد اعمال می شود.

- مثال: تراکشن باک

- **تراکشن معلق (balanced suspension traction):**

- اندام مبتلا بالاتر از تخت قرار گرفته و به بیمار اجازه انجام بعضی از حرکات را می دهد بدون اینکه خطوط اعمال نیرو به هم بریزد. در این نوع تراکشن، نیروی مقابل توسط وسایلی نظیر قلاب یا اتل ها تامین می شود.

کشش مکن است روی پوست اعمال شود و یا مستقیماً بر روی اسکلت استخوانی (تراکشن اسکلتی) اعمال شود

- تراکشن استخوانی:

- اغلب زمانی استفاده میشود که :

- برای بی حرکت کردن، قرار دادن در وضعیتی خاص و جا انداختن شکستگی فمور، تی بیا و مهره‌های گردنی به تراکشن مستمر نیاز باشد
- و یا تراکشن پوستی امکان پذیر نباشد

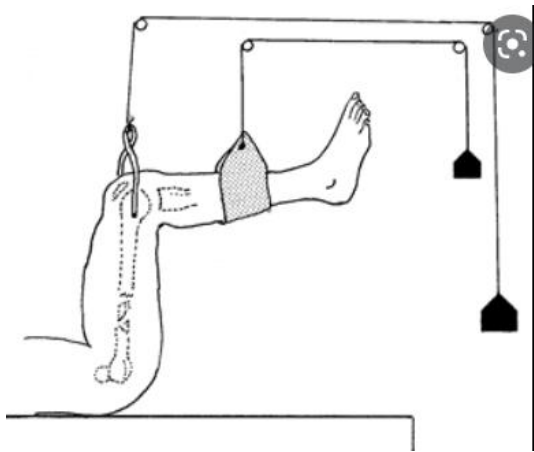
- میزان وزنه ها:

- نسبت به تراکشن پوستی به وزنه های بیشتری (11 تا 18 کیلوگرم) نیاز است تا اثرات درمانی حاصل شود

• تعبیه:

- در تراکشن استخوانی، پین در محلی دورتر از اعصاب ، عروق خونی، عضلات تاندون و مفاصل، در داخل استخوان(به عنوان مثال پروگزیمال تی بیا یا دیستال فمور) تحت بی حسی موضعی کار گذاشته می شود. سپس با استفاده از طناب ها و وزنه هایی که به انتهای پین متصل می گردد، تراکشن اعمال می گردد.
- تراکشن استخوانی توسط جراح ارتوپدی و تحت شرایط استریل جراحی کار گذاشته می شود. ابتدا ناحیه جایگذاری با محلولی نظیر بتادین تمیز می شود(اسکراپ) سپس یک ماده بی حس کننده موضعی در محل جایگذاری و پریوست استخوان تزریق شده و پس از ایجاد برش کوچکی بر روی پوست توسط جراح ، پین یا سیم استریل از طریق دریل در استخوان کار گذاشته میشود.
- بیمار طی عمل جراحی احساس فشار میکند و احتمالاً زمانی که پریوست استخوان سوراخ میشود، مختصری درد احساس می کند
- پس از جایگذاری پین به کمان تراکشن وصل میشود و انتهای پین با وسیله ای پوشانده میشود
- وزنه ها به کمان تراکشن وصل میشود

- وزنه های بکارگرفته شده ابتدا باید بر اسپاسم عضلات درگیر غلبه نمایند. پس از این که عضلات ریلکس شدند، مقدار وزنه ها را کم میکنند تا از در رفتگی مجدد ناحیه شکستگی جلوگیری نموده و التیام تسریع یابد.
- هنگامی که دوره تراکشن اسکلتی به پایان رسید به هنگام برداشت وزنه ها باید اندام را با ملایمت حفظ نمود
- بین توسط پزشک برداشته می شود و پس از آن بی حرکت کردن و حمایت از استخوان در حال ترمیم، از فیکساسیون داخلی و گچ ، آتل و غیره ممکن است استفاده شود



• مداخلات پرستاری:

- حفظ تراکشن موثر
- حفظ وضعیت بیمار
- پیشگیری از گسیختگی پوست
- کنترل وضعیت عصبی عروقی

- حفظ تراکشن موثر

- بررسی وجود طناب در شیار قرقره ها و عدم ساییدگی

- آزاد بودن وزنه ها

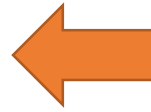
- محکم بودن طناب ها

- حفظ وضعیت بیمار
- حفظ وضعیت مطابق توصیه پزشک
- استفاده از حمایت کننده های پا
- توجه به وضعیت اسپاسم احتمالی
- مسکن ها

- پیشگیری از گسیختگی پوست
- بررسی وضعیت آرنج از جهت آسیب بافتی
- بررسی وضعیت پاشنه از جهت آسیب بافتی
- استفاده از پانسمان شفاف و ... در صورت لزوم
- توصیه به استفاده از Trapez
- بررسی نواحی مستعد زخم فشاری هر 8 ساعت یکبار
- توجه ویژه در سالمندان
- بررسی نواحی مستعد زخم فشاری
- توجه به نحوه تعویض ملحفه ها

- کنترل وضعیت عصبی عروقی
- بررسی وضعیت عصب عروقی هر 4 ساعت (رنگ، دما و ...)
- آموزش به بیمار برای گزارش تغییر در حس و ...
- بررسی علایم ترومبوز ورید عمقی
- انجام ورزشهای ایزومتریک برای پیشگیری از لخته شدن خون
- استفاده از جورابهای الاستیک طبق روتین

هدف: پیشگیری از عفونت و
پیشگیری از استئومیلیت



مراقبت از محل پین

پوشاندن با پانسمان
دقت در محلول مورد استفاده
مشاهده روزانه و گزارش موارد غیر طبیعی

- Immediate postoperative care Immediate postoperative dressings should be absorbent, easy to remove or non-stick, conformable, relatively cheap and available in both the hospital and the community.
- The dressing should not require tape to secure it. Although many nurses remove postoperative dressings 48 hours after surgery there seems to be no reason for this. Hence, for reasons of patient comfort and early assessment of potential problems, it is recommended that the pin-site entrance and exit wounds be inspected within the first 24 hours
- Similarly, all pin sites should be re-dressed after 24 hours, as there is likely to be exudate in the initial postoperative period. There is no reliable evidence to support the use of any of the cleansing solutions used to clean/dress pin sites.
- There is no reliable evidence to support the use of any of the cleansing solutions used to clean/dress pin sites. It is therefore recommended that no solution be routinely used in the immediate postoperative period. If necessary, normal sterile saline or water can be used to remove exudate or dried blood from the area around the pins.

- Once the pin sites have been inspected, a dressing that applies a small amount of pressure to prevent tenting of the skin along the pin should be applied. The dressing should be kept in place and removed
- infrequently when required to inspect the wound, for example, if there is increased pain or exudate. An aseptic technique must be rigorously maintained at all times during pin-site care and observation
- Increased tenderness or pain at the pin site should always alert the carer to potential problems; as should an increased level of exudate, presence of pus, an odour from the site or increased inflammation. This should be coupled with general observations for infection, such as low-grade pyrexia, increased pulse and respiratory rate. The presence of other pathology or infections in other parts of the body, for example, urinary tract infection, should be of concern, as will a raised erythrocyte sedimentation rate, which may indicate the presence of chronic infection.

Definitions of infection and management One of the most difficult aspects of pin-site care is recognising the differences between the normal healing process and the development of an infection. Definitions developed from the consensus conference (Lee-Smith et al, 2001) are listed below:

- ■ **Reaction** This describes the normal changes that occur at the pin-skin interface in the initial 72-hour period following insertion of the pin. Typically, these include a change in colour from the patient's normal skin tone, an increase in local heat and loss of serous fluid or blood. These changes are expected to subside.
- ■ **Colonisation** Colonisation is indicated by a persistent change in skin colour (redness), increased warmth, increasing exudate or associated pain at one or more pin sites. Microbiological swabs will show a growth of local flora of between 10^3 and 10^4 organisms/cm².
- ■ **Infection** Infection is the presence of the symptoms described above, with a swab culture showing a growth of flora of between 10^5 and 10^7 organisms/cm². There may also be visible drainage of pus and the pin may be loose. However, the presence of infection deeper in the tissues may not be apparent on the skin surface, so any patient with systemic symptoms of infection should be investigated

- Patient, carer and parental support, information and teaching

For many patients the external fixation equipment is applied as a result of trauma, so there is no time to give preoperative information. For others, including children, considerable time should be spent helping them and their families to understand what has and will happen. Fixators appear grotesque and painful and this can have a considerable impact on self-image. Information needs to be available in written, oral and more visual formats, and needs to be consistent.

TABLE 1. POSTOPERATIVE MANAGEMENT OF PIN SITES: A SUMMARY OF GUIDELINES

GUIDELINE	RATIONALE
■ Apply absorbent low-adherent, sterile dressings immediately postsurgery	■ To absorb blood and exudate
■ Inspect the wound within 24 hours of surgery	■ For patient comfort and early assessment of potential problems
■ Re-dress all pin sites after 24 hours	■ There is likely to be exudate and bleeding
■ No solution should be used on the immediate postoperative dressing	■ There is no reliable evidence to support any of the solutions currently used to clean/dress pin sites
■ Use only sterile normal saline or water to clean exudate or dried blood away from the area around the pins	■ There is no reliable evidence to support any of the solutions currently used to clean/dress pin sites
■ Use a dressing that applies a small amount of pressure and keep it continuously in place	■ To prevent tenting of the skin along the pin (Sims and Saleh, 1996)
■ Remove dressings only as required. Aseptic technique must be rigorously maintained at all times during pin-site care and observation	■ To prevent cross-infection
■ Observe the pin-site dressings regularly, at least daily in the immediate postoperative period. Observe for increased tenderness or pain at the pin site, increased level of exudate, presence of pus, an odour from the site and any increased inflammatory process	■ To identify problems at an early stage
■ Take seriously any complaints from the patient	■ Patients are often the first to identify any problems

- Meet general hygiene needs by showering
- Gently remove scabs and crusts around the pin sites. Clean or dry rub with gauze. Do not massage
- Keep metal work socially clean
- Teach the patient to shower at home and dry the fixator with a clean towel used for this purpose only. Actively clean pin sites only if exudate is present
- Educate the patient, the family and community staff to look for signs of pin infection
- Provide as much written and verbal information to patients and carers as possible
- Provide opportunities to contact other patients and support groups
- Keep patient care regimes simple and provide instruction and evaluation. Expect non or poor compliance
- Provide psychosocial support
- There seems little support for sterile cleansing after this effective washing. Bathing is to be discouraged
- Enables the wound to be observed and encourages free drainage of exudate, which may harbour infection
- To remove social contamination and wound exudate
- Tampering with the pin sites excessively can lead to infection
- To identify problems early
- To reduce anxiety, increase compliance and provide support
- To provide psychological support and information
- To increase compliance
- The presence of percutaneous pins can have a major negative impact on a patient's self-image

• سایر مراقبت های پرستاری:

- ارزیابی اضطراب
- دستیابی به خودمراقبتی مطلوب
- کنترل و درمان عوارض احتمالی
- پیشگیری از آنلکتازی و پنومونی
- توجه به وضعیت یبوست و بی اشتهایی
- پیشگیری از عفونت ادراری
- پیشگیری از ترومبوآمبولی وریدی

- Davis P. Skeletal pin traction: guidelines on postoperative care and support. *Nursing times*. 2003;99(21):46-8.
- Brunner LS. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

