

# EXAMENS RADIOLOGIQUES ET INVESTIGATIONS

## **Examens radiologiques standard**

*(voir figure 14.1 et 2)*

**Le bilan radiologique** réalisé en urgence au lit du malade ou à froid doit comporter inévitablement un cliché de face et un autre de profil, orthogonaux entre eux. Ce bilan, dit de débrouillage, doit pouvoir renseigner le chirurgien de façon élémentaire. D'autres clichés peuvent être utiles, il s'agira de clichés de trois quart (3/4) qui peuvent montrer un trait de fracture (plateaux tibiaux) ou l'évolution d'un cal osseux (à la recherche d'une pseudarthrose), ou des clichés obliques, dits radios, avec incidences spéciales : profil axillaire (vue aérienne ou *sky view* pour l'omoplate), défilés fémoro-patellaires ou incidences axiales de la rotule, profil du col fémoral ou faux profil de la hanche.

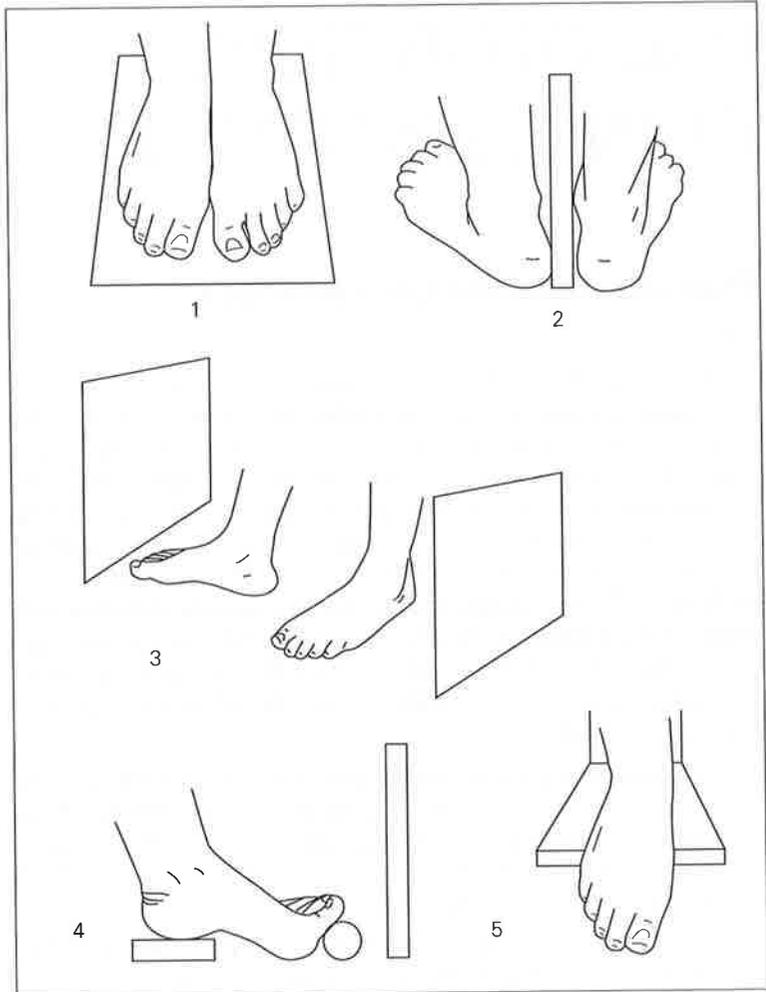
Ces clichés complémentaires permettent de peaufiner le diagnostic. Dans le cas contraire, on peut demander un cliché en agrandissement ou des tomographies axiales frontales ou sagittales en sachant que celles-ci sont de plus en plus abandonnées en faveur du scanner.

Tout cliché doit comporter l'interligne des articulations sus et sous-jacentes montrant la pièce osseuse en totalité.

**Des clichés comparatifs peuvent être utiles**, surtout chez l'enfant, à condition que les constantes radiologiques et la position du patient soient les mêmes.

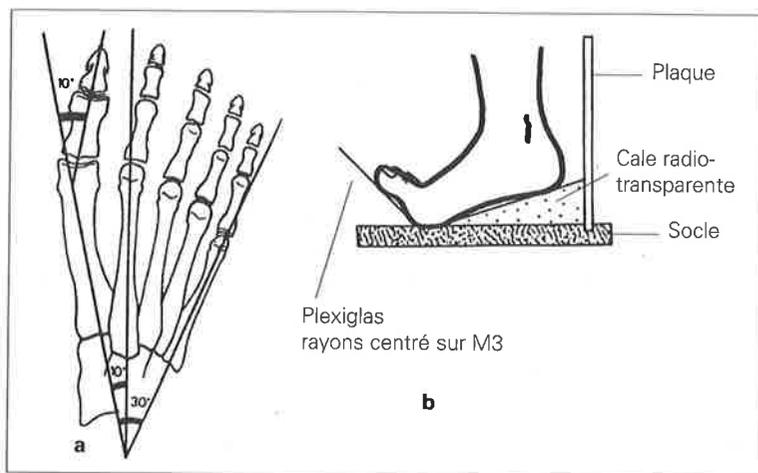
**Un bilan radiologique dynamique** peut être demandé pour certaines articulations, à la recherche d'une laxité : varus forcé pour la cheville, tiroir antérieur pour le genou.

**Certains clichés « actifs »** sont fort instructifs, notamment celui des deux épaules de face avec poids suspendus au bout des mains pour la recherche d'une disjonction acromioclaviculaire unilatérale.



**Figure 14.1**

- 1 et 5. Incidences de face
- 2 et 3. Incidences de profil
- 4. Incidence selon Guntz



**Figure 14.2**

a. Incidence dorso-plantaire en charge. b. Rayons « rasants » de l'avant-pied

## Examens radiologiques complémentaires

**L'arthrographie** est l'examen de l'articulation elle-même, réalisée par injection de produit opaque ou gazeux. Même si son indication a perdu du terrain au profit de l'arthroscopie, elle conserve des indications précises au poignet, à la cheville ou en association avec un scanner au niveau de l'épaule : l'arthroscanner.

**La sacroradiculographie** est l'injection intrarachidienne du fourreau dural par un produit de contraste ; elle permet de visualiser les racines nerveuses au niveau de la moelle épinière et de montrer les images d'empreintes dites d'amputations de produit opaque sur le trajet d'un nerf ou d'une racine en cas de conflit discovertébral avec hernie discale exclue.

**La phlébographie** est la visualisation des troncs veineux par injection de produit de contraste par voie veineuse rétrograde. Cet examen est rarement indiqué en chirurgie orthopédique et traumatologique sauf dans le cadre de lésions vasculaires graves associées ou de complications postopératoires, à la recherche d'un thrombus veineux emboligène.

**L'artériographie** est un examen qui met en évidence les troncs artériels par injection de produit opaque par voie intra-artérielle ; son indication est le plus souvent l'ischémie traumatique ou artéritique dans un but diagnostique.

## **Autres investigations**

**La tomodensitométrie ou scanner** est l'investigation qui a introduit une révolution dans la démarche diagnostique des affections de l'appareil locomoteur. Cet examen, peu indiqué en traumatologie, fracture du cotyle, de l'astragale ou du calcanéum, présente, en revanche, de nombreuses indications au niveau des parties molles et des structures osseuses des membres et du rachis : tumeur, hernie discale, etc.

**L'IRM** apporte d'excellentes informations au niveau des tuméfactions des parties molles et au niveau du rachis mais son prix de revient et le nombre limité de centres où se pratique cet examen doivent faire hésiter le médecin afin de n'en poser l'indication que dans l'absolu besoin diagnostique ou thérapeutique. Il est d'ailleurs inacceptable de voir un dossier médical ne comportant que l'IRM seule, car souvent un bilan radiologique simple associé à un examen clinique et sanguin biologique suffisent à porter un diagnostic.

**L'électromyogramme (EMG)**, ou examen électrique de l'activité musculaire et/ou de l'influx nerveux, est un examen réalisé pour apprécier une éventuelle compression nerveuse intracanaulaire (canal carpien) ou une atrophie musculaire dans le cadre de certaines maladies.

**L'échographie** des parties molles peut s'avérer utile en cas de rupture tendineuse ou ligamentaire (tendon d'Achille, ligament latéral externe de la cheville) ou en présence d'un hématome dont le volume montre une collection qui peut être ainsi explorée.

**Le doppler**, examen vasculaire veineux et artériel permet de visualiser le débit circulatoire de façon non invasive par le simple biais d'une sonde à ultra-sons.