

Grundzüge der sonografischen Anatomie des Abdomens

Einleitung

Die Abdomensonografie setzt fundierte Kenntnisse eine gründliche Kenntnis der topografischen Anatomie voraus. Da die Untersuchungsebenen in erster Linie von der sonographischen Zugänglichkeit der Organe abhängen, sind die dreidimensionalen Ausmasse der Eingeweide und ihre topografische Beziehung von wesentlicher Bedeutung zueinander für das Verständnis der Bilder. **Die im Laufe der Untersuchung abgespeicherten Bilder sind Momentaufnahmen und nicht mit der kompletten Begutachtung gleichzusetzen: Diese ist dynamisch und im Gedächtnis des Untersuchers gespeichert.**

Ziel

Ziel dieses Posters ist es, die Grundzüge der sonografischen Anatomie des Abdomens und die auf einen Normalbefund hindeutenden Bilder zu beschreiben.

Material und Methode

Anhand des anatomischen Modells ECHOZY (Kyoto Kagaku, Kyoto, Japan) und des Simulators VIMEDIX (CAE Healthcare, Sarasota, USA) werden die Standardschnittebenen und -bilder einer Abdomensonografie gezeigt. Simultan zu jedem Simulatorbild wird auf demselben Monitor die entsprechende anatomische Bild dargestellt.



Abbildung 1: Anatomisches Modell ECHOZY und Simulator VIMEDIX

Leber und Gallenwege

Die Leber ist das grösste Bauchorgan und liegt unter der rechten Zwerchfellkuppel. Die sonografische Untersuchung der gesamten Leber erfordert mehrere, von unterschiedlichen Stellen ausgehende Schallkopfbewegungen. Um zu gewährleisten, dass die Untersuchung vollständig ist, muss man sich bei der Bedienung des Geräts das Ausmass des Organs vorstellen. Vier Schlüsselbilder werden abgespeichert, darunter jene des Hauptgallengangs und der Pfortader im Bereich des Leberhilus.

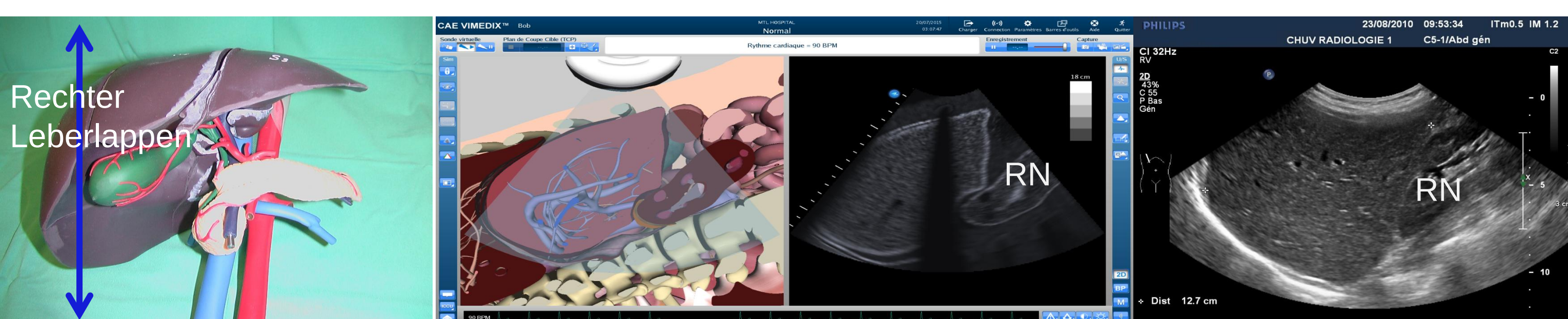


Abbildung 2: Sagittalschnitt des rechten Leberlappens. Posterior sichtbar die rechte Niere (RN).

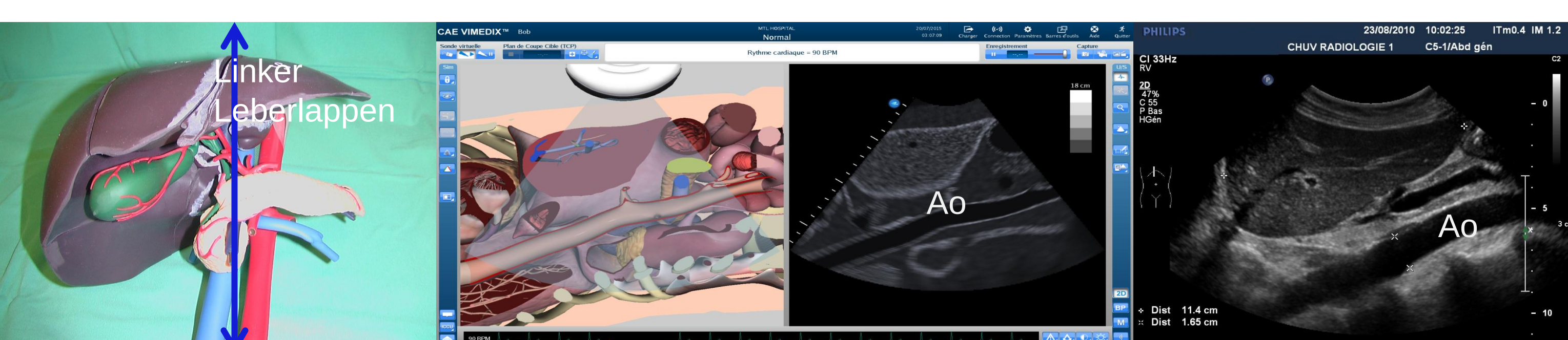


Abbildung 3: Sagittalschnitt des linken Leberlappens. In der Tiefe ist die Aorta (Ao) erkennbar.

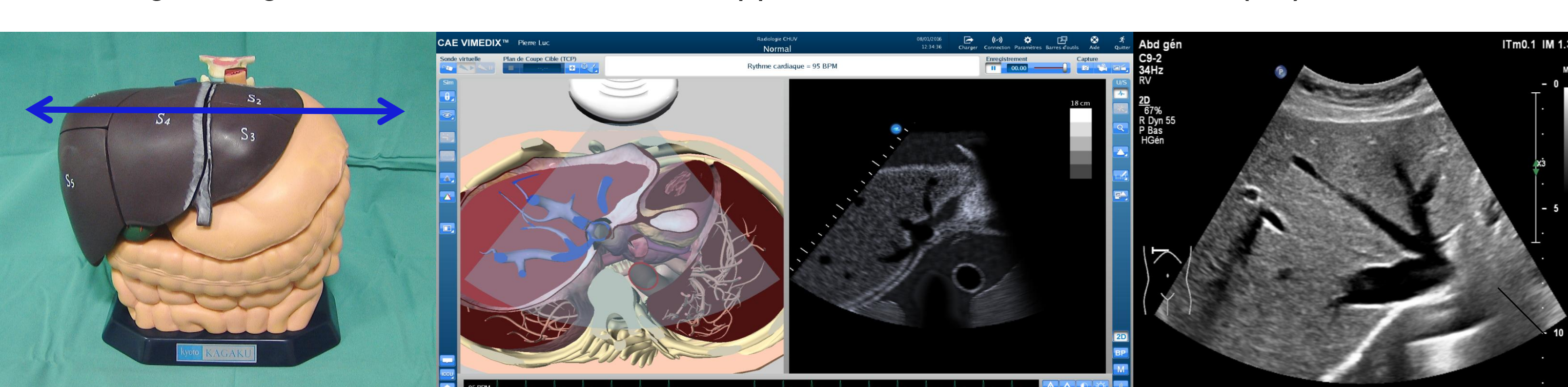


Abbildung 4: Transversalschnitt der Leber mit den drei Lebervenen.

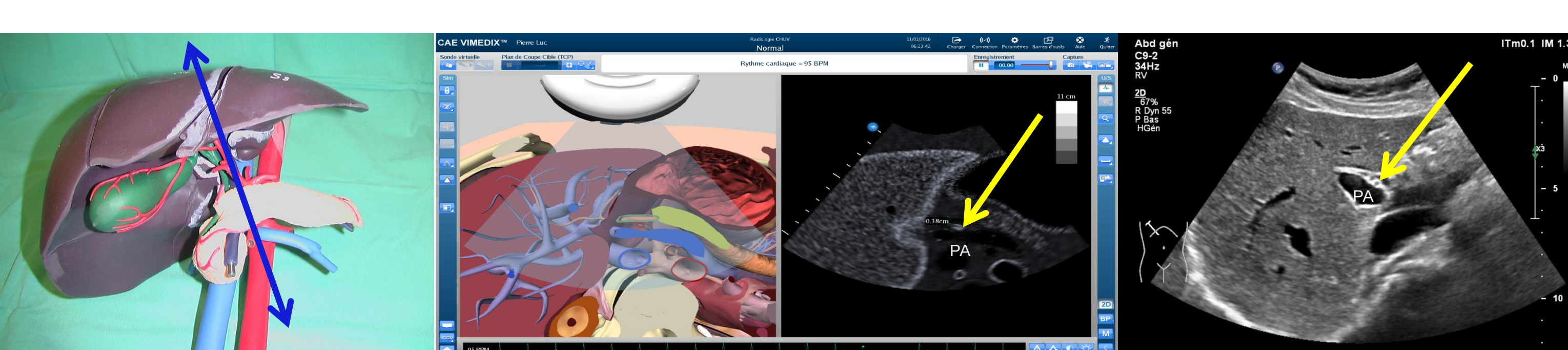


Abbildung 5: Schrägschnitt des Leberhilus mit Pfortader (PA) und Hauptgallengang (Pfeil).

Gallenblase

Im Schrägschnitt lässt sich die Gallenblase in ihrer Längsachse darstellen.

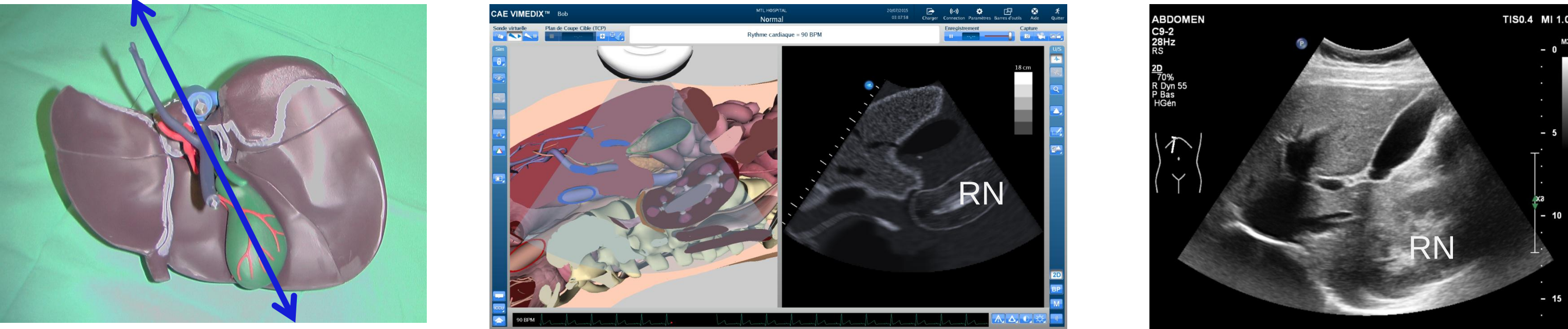


Abbildung 6. Die Gallenblase ist in ihrer Längsachse sichtbar. In der Tiefe die rechte Niere (RN).

Bauchspeicheldrüse

Die Bauchspeicheldrüse befindet sich hinter dem Magen.

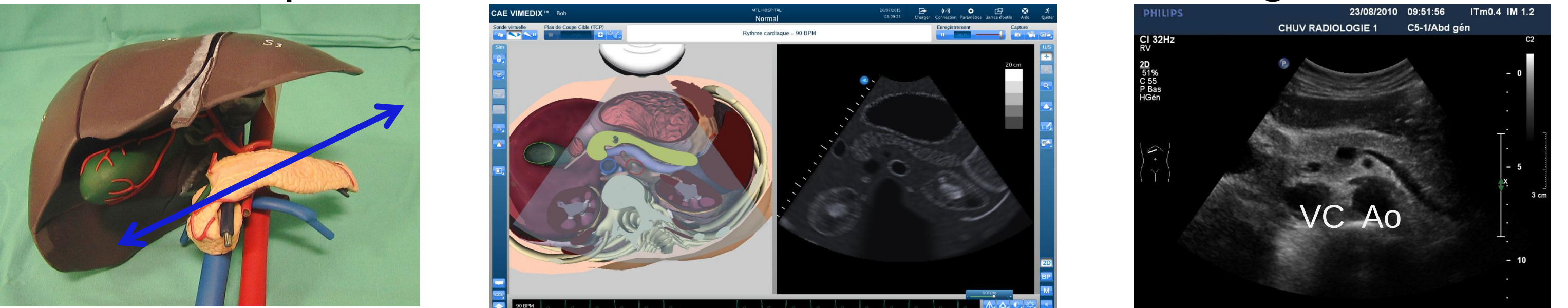


Abbildung 7. Transversalschnitt der Bauchspeicheldrüse. Vena cava inferior (VC) und Aorta (Ao) sind ebenfalls sichtbar.

Aorta

Die Aorta wird in der Sagittalebene untersucht. Die Aorta wird an der Stelle des grössten Durchmessers dokumentiert

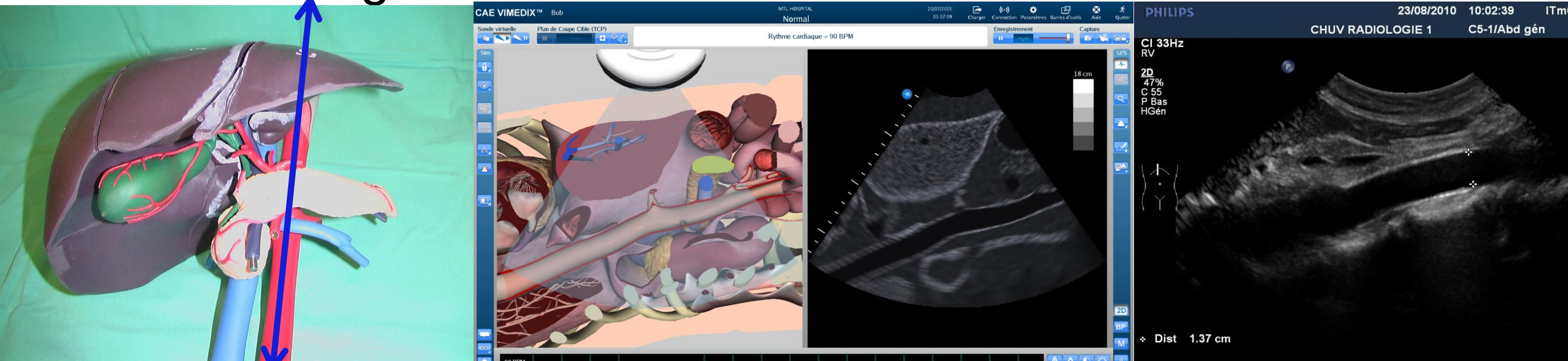


Abbildung 8. Sagittalschnitt der Aorta. Dieses Bild wird praktisch auf der medianen Sagittalebene gewonnen.

Milz

Die Milz wird postero-lateral in einer sagittalen Schnittebene dargestellt.

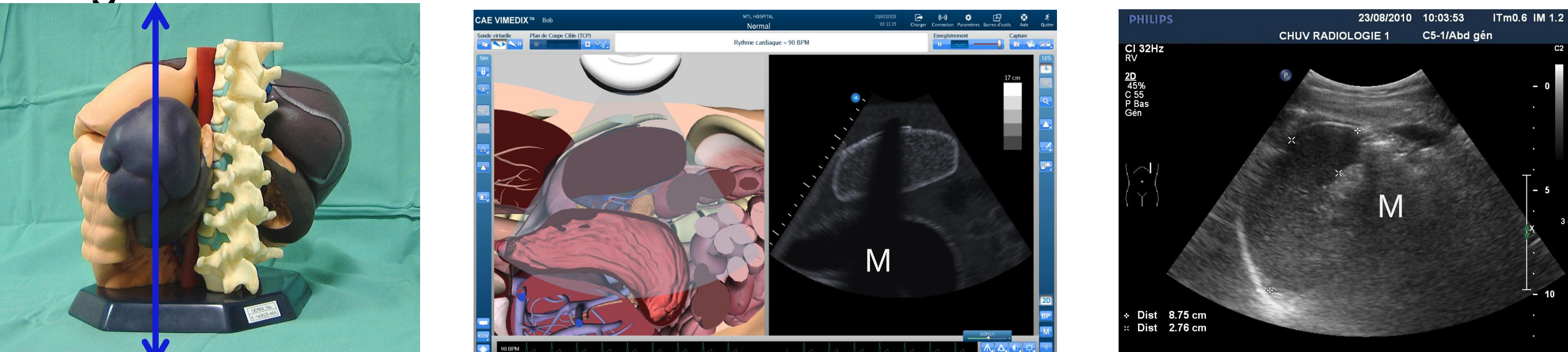


Abbildung 9. Posteriorer Sagittalschnitt der Milz. Im Hintergrund ist der Magen (M) erkennbar.

Rechte Niere

Die rechte Niere ist in der Sagittalebene lateral zu finden. Bei Schwierigkeiten den Patienten in linke Seitenlage bringen.

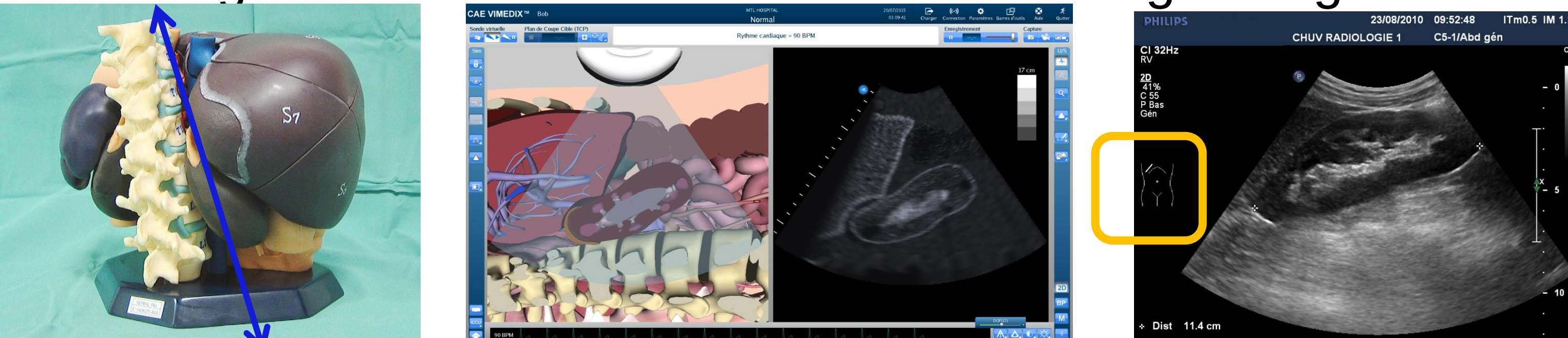


Abbildung 10. Sagittalschnitt der rechten Niere. Das Piktogramm bezeichnet die rechte Seite des Patienten.

Linke Niere

Die linke Niere befindet sich posterior und kaudal zur Milz. Sie wird in der Sagittalebene im leichten Schrägschnitt dargestellt.

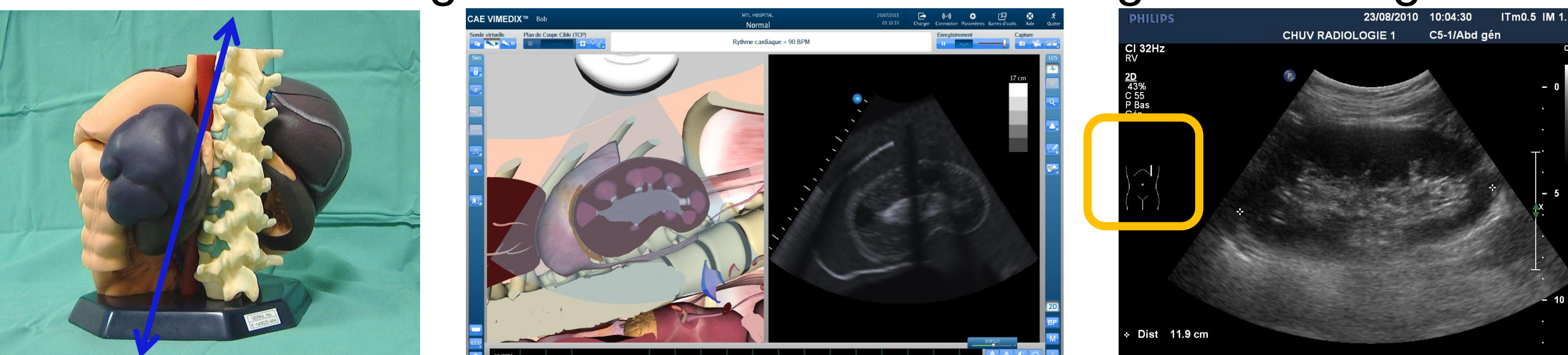


Abbildung 11. Sagittalschnitt der linken Niere. Das Piktogramm bezeichnet die linke Seite des Patienten

Harnblase

Sichtbar in der suprapubischen transversalen Schnittebene.

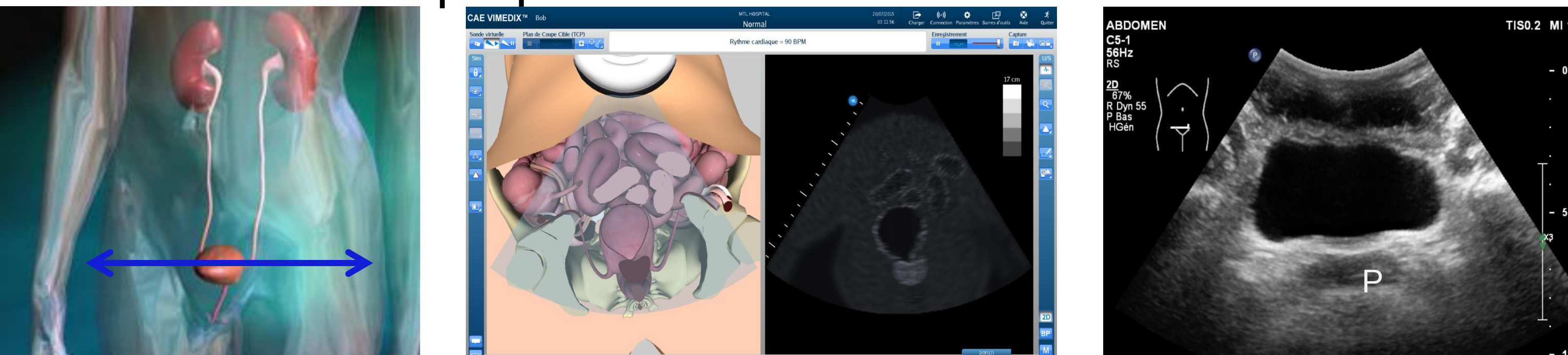


Abbildung 12. Transversale Schnittebene durch die Harnblase. Darunter ist die Prostata (P) erkennbar.