



1. Objet et domaine d'application

Ce document décrit le mode d'emploi des seringues Radiometer utilisées spécifiquement pour le prélèvement artériel de gaz du sang, ainsi que les précautions pré-analytiques à prendre pour obtenir un prélèvement conforme.

Il s'applique à toutes les personnes qui réalisent ces **prélèvements** (médecins, infirmières, sages-femmes des Services cliniques) ainsi qu'au personnel du laboratoire en charge de la vérification de la **conformité du prélèvement reçu**.

2. Responsabilités

Le personnel qui réalise le prélèvement est responsable de la qualité de l'échantillon obtenu.

La conformité de l'échantillon doit être vérifiée selon les cas par :

- Le personnel soignant habilité qui utilise l'appareil de gazométrie délocalisé pour faire l'analyse
- Les techniciens du laboratoire qui reçoivent l'échantillon pour analyse sur l'appareil du laboratoire

3. Déroulement de l'activité

3.1 Prélèvement à l'aide de seringues avec aiguille SAFEPICO Self Fill



Ces seringues se remplissent sous la poussée du sang artériel, il est donc **IMPERATIF DE TIRER LE PISTON AVANT DE REALISER LE PRELEVEMENT** : bien respecter les étapes suivantes (fig. 1 à 8) :

Seringue de gaz du sang avec aiguille sécurisée Mode d'emploi *safePICO*



<p>Fig. 1</p>	<p>Vérifier que l'aiguille est bien montée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pré positionner le piston au volume de 1.5 ml ➤ Enlever le capuchon d'aiguille en maintenant bien le corps de la seringue 	<p>Fig. 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bien enfoncer le bouchon en tournant un quart de tour
<p>Fig. 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prélever au minimum 0.7mL avec le piston positionné vers le haut <p>La pression artérielle remplit la seringue</p>	<p>Fig. 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tapoter le corps de la seringue positionnée verticalement pour libérer les bulles d'air
<p>Fig. 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En tenant la seringue d'une main, poser le pouce sur la saillie. Sans enfoncer la saillie, faire coulisser la protection d'aiguille ➤ Le déclic indique le verrouillage sécurisé de la protection d'aiguille. 	<p>Fig. 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Purger les bulles d'air jusqu'au remplissage du bouchon par le sang <p>Exercer une pression lente sur le piston jusqu'à la butée</p>
<p>Fig. 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enlever l'aiguille en maintenant la seringue par les ailettes <p>Dévisser la seringue pour la dégager du manchon de sécurité.</p>	<p>Fig. 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TOUJOURS bien remuer la seringue dans les deux axes pendant au moins 20 secondes pour dissoudre l'héparine.

**LA SERINGUE DE GAZOMETRIE NE DOIT PAS ETRE TRANSMISE DANS LA GLACE
DELAÏ ENTRE LE PRELEVEMENT ET L'ANALYSE = 30 MINUTES MAXIMUM**

3.2 Prélèvement à l'aide de seringues sans aiguille SAFEPICO Aspirator



Ces seringues se remplissent en aspirant le sang artériel d'un cathéter, il est donc **IMPERATIF DE PURGER LE CATHETER AVEC UNE PREMIERE SERINGUE QUI SERA ENSUITE JETEE PUIS DE POUSSER LE PISTON DE LA SERINGUE QUI REALISERA LE PRELEVEMENT** : bien respecter les étapes suivantes (fig. 1 à 8) :

Seringue de gaz du sang **RADIOMETER** sans aiguille Support visuel **safePICO aspirator**



Lot 11 – réf 956-622

 <p>Avant le prélèvement</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enlever la seringue du sachet ➤ Pousser le piston jusqu'à la butée <p>Fig. 1</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tapoter le corps de la seringue pour libérer les bulles d'air (seringue verticale) <p>Fig. 5</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Purger plusieurs fois le cathéter et adapter la seringue sur le robinet ➤ Le cas échéant, adapter sur une aiguille <p>Fig. 2</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Purger les bulles d'air jusqu'au remplissage du bouchon par le sang <p>Exercer une pression lente sur le piston jusqu'à la butée</p> <p>Fig. 6</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tirer doucement le piston pour remplir la seringue de 0.7 mL minimum <p>Fig. 3</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ TOUJOURS bien remuer la seringue pendant au moins 20 secondes dans les deux axes pour dissoudre l'héparine <p>Fig. 7</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bien enfoncer le bouchon en tournant un quart <p>Fig. 4</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analyser l'échantillon dans un délai de 30 minutes maximum <p>Fig. 8</p>

**LA SERINGUE DE GAZOMETRIE NE DOIT PAS ETRE TRANSMISE DANS LA GLACE
DELAI ENTRE LE PRELEVEMENT ET L'ANALYSE = 30 MINUTES MAXIMUM**



3.3 Précautions pré-analytiques pour l'analyse gaz du sang

RAPPEL : 60% des erreurs concernant les gaz du sang sont commises au cours de la phase pré-analytique. **Respecter impérativement les préconisations suivantes :**

 Exigences préanalytiques	Dysfonctionnement en cas de non-respect	Préconisations
Identifier la seringue du patient	Absence ou erreur Identification patient : CRITIQUE +++	Coller une étiquette sur la seringue, reprendre les données d'identification sur l'automate. Les services de maternité devront identifier manuellement avec une étiquette autocollante les seringues en indiquant le maximum d'informations : Nom prénom Type sang et si naissances gémellaires, l'ordre de naissance des BB.
 Prélèvement sur cathéter : purger 6 fois l'espace mort du cathéter pour éviter la dilution de l'échantillon	Mauvaise purge = dilution échantillon, résultats modifiés (fonction également du contenu du cathéter...ions par ex)	Vérifier l'espace mort du KTA Utiliser impérativement les seringues Radiometer (héparine sèche)
Prélèvement : s'assurer d'être dans une artère (et non une veine)	Biais sur PO2 et PCO2	Utiliser seringue Radiometer : remplissage automatique avec artère, biseau court, angle de 45°
Purger la seringue et vérifier l'absence de bulles d'air	Biais sur paramètres liés à la PO2 affectés : PO2, PCO2 et SO2	Bien tapoter la seringue (cf mode opératoire ci-dessus) pour faire remonter les bulles d'air Utiliser les seringues Radiometer permettant de purger l'air tout en scellant l'échantillon
Eviter la formation de caillots en agitant la seringue : rouler la seringue dans les mains + inversion verticale	Erreur dosage K+ risque de bouchage de l'automate	Utiliser les seringues Radiometer pré-héparinées avec de l'héparine équilibrée en ions + bille de métal permettant une agitation efficace
Ne pas mettre la seringue dans la glace	Risque d'hémolyse + seringue rendue poreuse par rétraction des molécules de plastique de la seringue	Ne pas mélanger vigoureusement, ne pas mettre l'échantillon directement sur la glace
Respecter 30 minutes maximum pour le transport	Résultats pH et Lactates affectés	En cas d'acheminement au labo, s'assurer de délai de transport
Avant passage sur l'automate, homogénéiser l'échantillon	Erreur sur tx Hbine si sédimentation des GR	Agiter soigneusement la Seringue Radiometer juste avant introduction dans l'appareil