
MANUEL DE PRELEVEMENTS

LABORATOIRE NATIONAL de SANTE

1, rue Louis Rech
L-3555 Dudelange
Luxembourg

Réception centralisée : (+352) 28 100 - 221
Fax: (+352) 28 100 - 202
E-mail: info@lns.etat.lu

Sommaire

Objet du document	3
Définitions	3
Présentation du Laboratoire	3
Importance de la phase préanalytique.....	4
Liste des analyses	4
Feuilles de demandes d'examens.....	4
Personnel réalisant les prélèvements	4
Approvisionnement en matériel de prélèvement.....	4
Prise en charge du patient et vérification du matériel.....	5
Accueil du patient.....	5
Encodage de la demande	5
Préparation du matériel	5
Vérifications des exigences préanalytiques	5
Cas particulier du Prélèvement oro-pharyngé pour l'analyse COVID 19.	6
Réalisation du prélèvement ponction veineuse.....	6
Mesure d'hygiène et port de gant de protection (à usage unique) :	6
Ordre de prélèvement des tubes :	6
Réalisation d'un prélèvement Naso-pharyngé(COVID 19)	8
Mesure d'hygiène et port des équipements de protection individuelle:.....	8
Matériel mis à disposition pour le prélèvement.	10
Consignes en cas d'incidents	10
Prise en charge du malaise vagal.....	11
Accident avec exposition au sang.....	11
Cas Particuliers	11
Urines : biochimie et toxicologie	11
Urines de 24h	12

Prélèvement par le patient.....	12
Prise en charge HIV anonyme.....	12
Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale.....	12
Test Quantiferon	12
Tests d'activation des basophiles (BAT) et tests de transformation lymphocytaire (TTL).....	13
Dépistage prénatal non invasif (DPNI/NIPT)	13
Historique des modifications.....	13

Objet du document

Ce manuel de prélèvement décrit les modalités de prélèvement par ponction veineuse, pour les prélèvements urinaires et les prélèvements oro-pharyngé et la manipulations des échantillons primaires par les préleveurs internes au LNS. Il a pour but d'améliorer de façon continue les échanges entre les préleveurs et les laboratoires d'analyses biologiques du LNS, en répondant aux exigences de la Norme ISO 15189 et du règlement grand-ducal en vigueur.

La révision du document est réalisée tous les 2 ans au minimum ou ponctuellement si des modifications s'imposent. Le laboratoire informe les préleveurs de la mise à disposition d'une nouvelle version du manuel.

Définitions

LNS : Laboratoire National de Santé

RC : réception centralisée

Présentation du Laboratoire

Les activités de biologie clinique au sein du LNS sont réparties dans les départements de Biologie médicale, Microbiologie, Génétique et le Service de surveillance biologique et hygiène du milieu. Le laboratoire est à la disposition des patients ambulants de 7h30 à 17 heures du lundi au vendredi.

La permanence pour les prises de sang sans rendez-vous est assurée entre 7h30 et 9h, tous les jours ouvrables.

Pour les patients se présentant après 9h, le prélèvement ne pourra pas être effectué pour les analyses d'hormonologie et d'hématologie. Pour les autres analyses, le personnel de la Réception centralisée vérifie la faisabilité du prélèvement. Les dernières prises sont acceptées jusqu'à 15.00h.

Cas particuliers :

Les prises de sang pour les NIPT et génotypage RhD fœtal sont acceptées en dehors des heures de permanence : de 9 à 15h du lundi au vendredi.

Les analyses effectuées au laboratoire sont repertoriées dans le carnet d'analyse. Le laboratoire assure la transmission des analyses qu'il ne réalise pas à des laboratoires sous-traitants sélectionnés.

Protection des données personnelles : Le laboratoire garantit la protection de la confidentialité des données « patients » placées sous sa responsabilité.

Réclamations : Chaque patient, prescripteur ou laboratoire sous-traitant a la possibilité d'exprimer ses réclamations directement auprès des responsables du département concerné ou par écrit à l'adresse info@lns.etat.lu

Le LNS a mis en place un centre de prélèvements COVID-19 au sein de son bâtiment. Les horaires d'ouverture de ce centre sont de 10h à 17h, du lundi au samedi sur rendez vous. Selon l'évolution de la situation ou à la demande du Ministère de la Santé, le LNS peut être amené à modifier les horaires et les modalités de prise de

rendez-vous, tout comme, il peut être amené à détacher du personnel pour réaliser des prélèvements dans des centres de soins avancés mis en place par le gouvernement luxembourgeois.

Importance de la phase préanalytique

La qualité des résultats des analyses biologiques dépend en grande partie du respect des préconisations préanalytiques décrites dans ce manuel. Elles concernent la demande d'analyse et le recueil des éléments cliniques pertinents, la préparation du patient, les conditions de prélèvement de l'échantillon biologique, le transport et la conservation de l'échantillon jusqu'à l'endroit où il est analysé.

Liste des analyses

Les analyses effectuées par le laboratoire sont répertoriées dans le carnet d'analyses du LNS (version à jour accessible sur le serveur). Pour les analyses ne figurant pas sur cette liste, contacter les biologistes des services respectifs pour connaître les modalités de prélèvement et de transmission.

Feuilles de demandes d'examens

Prescription médicale : Les prescriptions d'examen sont faites sur des ordonnances. Elles doivent comporter l'identification du patient et du prescripteur, la signature du prescripteur, les analyses à réaliser, une date de prescription et les informations cliniques pertinentes.

Pour les services concernés par des demandes d'examens spécialisés, nécessitant des informations cliniques particulières (dépistage prénatal, sérologie, toxicologie, allergologie et génétique), les feuilles de demande sont disponibles sur le site internet du LNS dans l'onglet téléchargement et doivent être remplies par le médecin prescripteur.

Personnel réalisant les prélèvements

Les critères de qualification, d'habilitation et de réhabilitation du personnel réalisant les prélèvements (préleveur) sont repris dans la fiche de formation/habilitation/réhabilitation préleveur **D-P3-FFH-02BIO XXXX**. Les tâches à accomplir sont reprises dans la fiche de poste préleveur **D-P3-FP-02BIO XXXXX**.

Le département de Microbiologie a mis en place une fiche de formation/habilitation/maintien des compétences spécifique pour le prélèvement naso pharyngé [**D-P3-FHPNPH-VIRO SERO**].

Les biologistes du département de Biologie Médicale et de Microbiologie s'assurent de la prise de connaissance du manuel de prélèvement et de la mise en application des recommandations du manuel.

Approvisionnement en matériel de prélèvement

Le stock du matériel de prélèvement (dispositif stérile à usage unique), désinfectant et sachets de transport est géré par le personnel de la réception centralisée qui assure le remplissage de la salle de prélèvement, la réserve est stockée dans la salle 0_106.

Le matériel utilisé par les clients externes (laboratoires sous-traitants) doit correspondre aux spécifications du présent manuel de prélèvement et tel que décrit dans le carnet d'analyses.

Prise en charge du patient et vérification du matériel

Accueil du patient

Le personnel de la réception centralisée récupère la demande d'analyse et y associe un numéro de passage qu'il donne également au patient. Il vérifie l'identité du patient (après contrôle de la pièce d'identité et carte de la CNS) et enregistre les renseignements administratifs (adresse et numéro de téléphone) en les faisant dire par le patient lui-même. Il installe le patient dans la salle d'attente et encode l'ordonnance dans glims. La RC appelle le préleveur selon le planning **D-M2-PRISE-02BIO - Organisation Prise de Sang**.

Encodage de la demande

Le personnel de la réception centralisée encode la demande d'analyse selon les dispositions en vigueur au laboratoire. Il vérifie préalablement la conformité de la demande d'analyse : identification et signature du prescripteur et date d'ordonnance ≤ 2 mois sauf indications du médecin et maximum 6 mois si fractionnement de la délivrance. En cas d'ordonnance illisible, il appelle le prescripteur pour confirmer les analyses demandées. En cas d'ordonnance périmée, le prélèvement doit être refusé. Il transmet les étiquettes correspondant aux tubes à prélever et la demande au préleveur.

Préparation du matériel

Le préleveur prépare le matériel nécessaire à la prise de sang :

- Tubes de prélèvement
- Gants à usage unique
- Aiguille + holder
- Produit désinfectant
- Compresses stériles, garrot, pansements
- Boîte d'élimination des déchets
- Sachets

Vérifications des exigences préanalytiques

Le préleveur appelle le patient installé dans la salle d'attente par son numéro de passage afin de respecter la confidentialité de la personne. Il se présente et l'invite à le suivre dans la salle de prélèvements. L'identité du préleveur est visible sur son badge.

Dans la salle de prélèvement, le préleveur contrôle l'identité du patient en le questionnant : Comment vous appelez-vous ?, Quelle est votre date de naissance ? et vérifie l'adéquation entre l'identité du patient et les mentions d'identifications renseignées sur l'ordonnance et les étiquettes d'identifications des tubes. En cas de discordance, il reconstrôle l'identité du patient en lui demandant sa carte d'identité. L'identification des tubes est faite après le prélèvement, dans la salle de prélèvement.

Les conditions de préparation du patient, les tubes, les conditions particulières à respecter et les conditions d'acheminement sont disponibles dans le carnet d'analyse du LNS.

- S'assurer que le patient est à jeun (période de jeûne stricte de 12h) et le mentionner sur la feuille de demande : en cas de dosage de CTX, glycémie, triglycérides, fer, acides aminés plasmatiques, vitamines A, E et B1
- Noter les traitements en cours et conditions d'administration (posologie et horaires) : pour le dosage de médicaments et surveillance des traitements anticoagulants.

Si les exigences ne sont pas remplies, le mentionner sur la demande d'analyses. L'absence ou l'erreur d'identification ou tout autre non-conformité du prélèvement ou de la demande peut entraîner la non exécution de l'acte. Les non conformités apparaitront en commentaire sur le compte rendu en cas d'impact sur le résultat d'analyse.

Le préleveur signale qu'il va réaliser une ponction veineuse et répond aux questions du patient. Le consentement du patient pour les analyses prescrites est consenti sur base de la présentation de la feuille de prescription.

Cas particulier du Prélèvement oro-pharyngé pour l'analyse COVID 19.

Les patients se présentant pour un test COVID sont pris directement en charge par le personnel compétent sans passer par l'accueil du LNS. Le prélèvement est identifié avec des étiquettes de pré-encodage. L'encodage de la demande se fait par le personnel de la réception centralisée ou par le personnel habilité du service de Virologie Sérologie.

Réalisation du prélèvement ponction veineuse

Mesure d'hygiène et port de gant de protection (à usage unique) :

Avant de mettre les gants, effectuer un lavage simple des mains (avec savon liquide) ou une désinfection hygiénique par friction hydro-alcoolique **[DH-QHSEM-LAVM]**.

Le port des gants est recommandé lors de la manipulation de tubes de sang et de matériel potentiellement infectieux.

Le port des gants n'exclut pas le lavage des mains.

Un patient = une paire de gants

1. Serrer modérément le garrot à 10 cm au-dessus du site de ponction
2. Désinfecter le site de ponction avec une solution hydro-alcoolique et respecter le temps d'action préconisé.
3. Réaliser une ponction franche
4. Relâcher le garrot dès que le sang s'écoule dans le tube
5. Prélever les tubes dans l'ordre recommandé

Ordre de prélèvement des tubes :



! Homogénéisation des tubes par 4 (tube citrate) , ou 10 (autres tubes) retournements lents immédiatement après leur remplissage.

! Le niveau de remplissage des tubes doit être respecté (impératif pour les tubes citratés).

! Toujours respecter l'ordre de prélèvement des tubes.

! Laisser les tubes rouges coaguler une demi-heure avant centrifugation.

1. Retirer l'aiguille et l'éliminer dans le conteneur à aiguilles (collecteur en plastique rigide).
2. Pratiquer une pression légère sur le point de ponction avec une compresse, sans plier le bras. Appliquer le pansement.
3. Eliminer soi-même et immédiatement les déchets souillés dans le collecteur de déchets à risque infectieux.
4. Désinfecte les surfaces potentiellement contaminées avec le spray Bactinyl ou équivalent.
5. Après avoir retiré les gants, effectuer une désinfection hygiénique des mains.
6. Coller les étiquettes avec identité du patient verticalement sur l'étiquette du tube en laissant une visibilité sur le niveau de remplissage. A défaut, identifier les tubes de façon manuscrite (nom+prénom+date de naissance).
7. Noter la date et heure du prélèvement sur la feuille de demande d'analyses + le nom de la personne ayant procédé au prélèvement (utiliser les étiquettes prévues, disponibles dans la salle de prise) + préciser si le patient est à jeun et si il souhaite une copie de ses résultats.
8. Tout échantillon sera immédiatement transporté par le préleveur à la réception centralisée dans un sachet double poche logotypé BIOHAZARD, en accompagnant le patient vers la sortie de la salle de prise. La feuille de demande pliée est insérée dans la poche réservée à cet effet. La température de transport des échantillons est comprise entre 18 et 25°C sauf si indications spécifiques détaillées dans le carnet d'analyse. Les échantillons pour dosage de la Bilirubine et les vitamines B1 et B6 sont transportés à l'abri de la lumière.

Le nettoyage de la salle de prélèvement et la récupération des collecteurs de déchets sont assurés par le personnel du service infrastructure et logistique selon les procédures en vigueur.

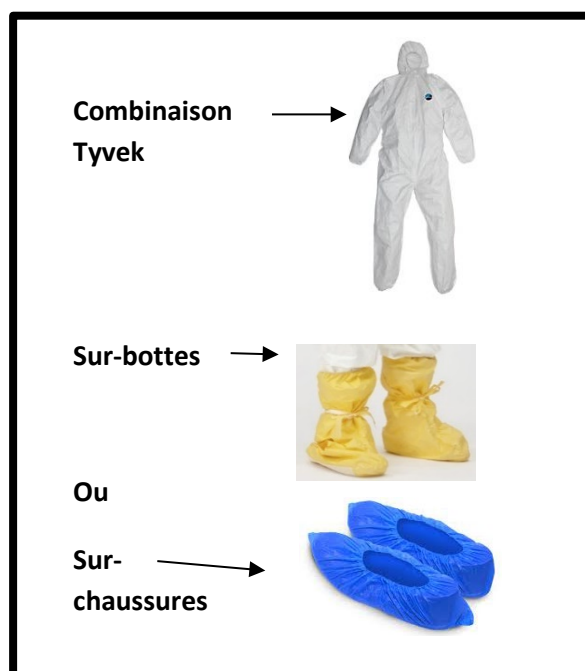
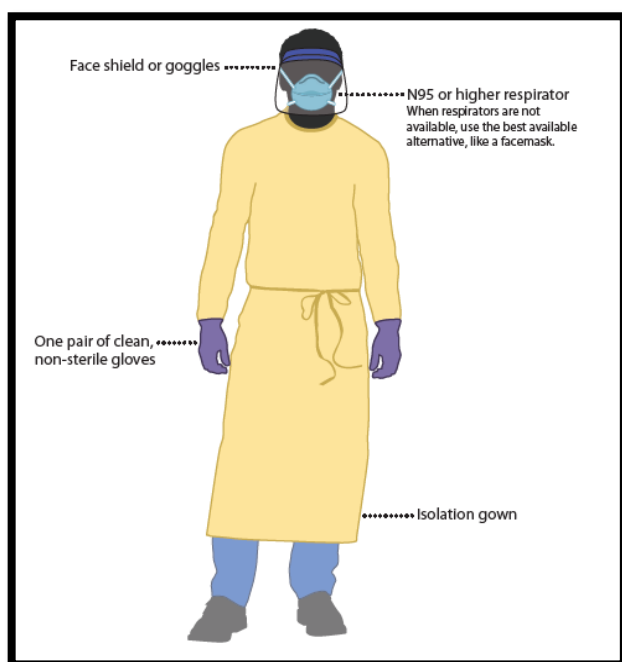
Réalisation d'un prélèvement Naso-pharyngé(COVID 19)

Mesure d'hygiène et port des équipements de protection individuelle:

Avant de mettre les gants, effectuer un lavage simple des mains (avec savon liquide) ou une désinfection hygiénique par friction hydro-alcoolique [DH-QHSEM-LAVM].

1. Désinfectez vos mains
2. Enlevez et jetez le masque chirurgical dans une poubelle pour déchets potentiellement contaminés .
3. Désinfectez vos mains.
4. Mettre un masque FFP2 (fit check)
5. Mettre des lunettes ou visière
6. Mettre charlotte ou chapeau en tissus
7. Mettre une blouse jettable sur la blouse en coton ou mettre une combinaison complète en Tyvek sur vos habits de ville (dans ce cas la charlotte n'est pas nécessaire, la combinaison possède une capuche)

Important Un patient =une paire de gants

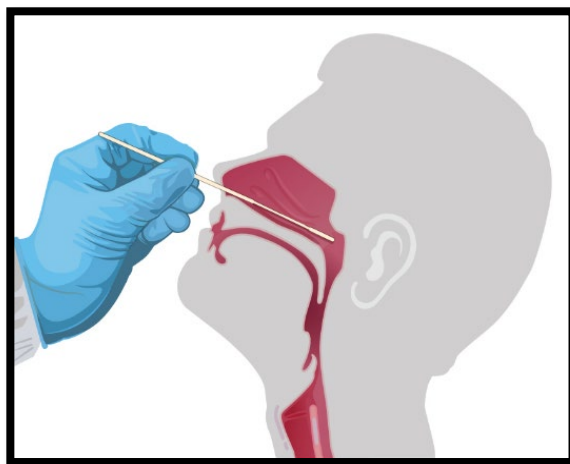


Pour chaque nouveau patient, le préleveur :

1. Prend en charge le patient.
2. Récupère l'ordonnance
3. Après avoir installé le patient, vérifie son identité : « rappelez-moi votre nom, prénom et date de naissance. Pouvez vous me donner votre adresse et votre numéro de téléphone portable s'il vous plait »
4. Prend un nouveau jeu d'étiquettes
5. Colle immédiatement le code barre sur le tube de prélèvement et le « QR code » sur en haut de l'ordonnance
6. Effectue le prélèvement selon la procédure décrite ci-dessous :

Procédure d'un prélèvement naso-pharyngé.

- ✓ Maintenir la tête du patient légèrement inclinée en arrière
- ✓ Insérer l'écouvillon dans la narine, le pousser délicatement le plus loin possible en suivant le plancher de la fosse nasale, parallèlement au palais
- ✓ Presser l'écouvillon sur la muqueuse et faire plusieurs légères rotations durant 10 secondes, la présence de filament de sang est possible, mais l'échantillon demeure valide
- ✓ Retirer lentement l'écouvillon. Le coton de l'écouvillon doit être recouvert de mucus.



7. Note l'heure et ses initiales sur l'ordonnance en utilisant les étiquettes prévues disponibles à la réception centralisée ou au service Virologie Sérologie
8. Une fois le prélèvement effectué, le préleveur :
9. Range le prélèvement sur le portoir prévu à cet effet
10. Jette les gants et se désinfecte les mains à la solution hydro alcoolique
11. Range l'ordonnance dans la pochette prévue à cet effet.
12. Désinfecte la chaise si le patient s'y est assis.

Le nettoyage de la salle de prélèvement est assuré par le personnel en poste. La récupération des collecteurs de déchets sont assurés par le personnel du service infrastructure et logistique selon les procédures en vigueur au sein du LNS.

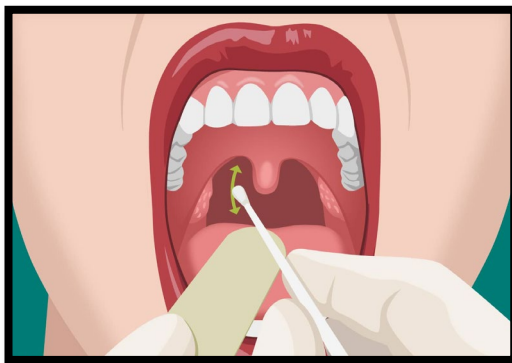
Un prélèvement naso-pharyngé est déconseillé pour les patients présentant les contre-indications suivantes:

- Saignement nasal fréquent
- Déviation du sinus
- Patients sur anticoagulants (...)

Dans ces cas, c'est un prélèvement oro-pharyngé qui est réalisé selon la protocole suivant :

Procédure d'un prélèvement Oro-pharyngé

- ✓ Incliner légèrement la tête du patient vers l'arrière (ou lui demander de le faire) pour visualiser l'oropharynx (fond de la gorge)
- ✓ Déprimer la portion postérieure de la langue à l'aide d'un abaisse-langue.
- ✓ Demander à l'usager de vocaliser des sons «A» dans les notes les plus aiguës (favorise l'ouverture du pharynx).
- ✓ Insérer l'écouvillon dans la cavité buccale:éviter de toucher les lèvres, les dents, la langue, les joues et la lèvre.
- ✓ Frotter rapidement la portion postérieure du pharynx et les amygdales avec l'écouvillon.
- ✓ Retirer rapidement l'écouvillon en évitant de toucher les structures de la bouche, puis retirer l'abaisse-langue.



Matériel mis à disposition pour le prélèvement.

Ecouvillon fin pour le prélèvement naso-pharyngé et plus épais pour l'oro-pharyngé.



Consignes en cas d'incidents

Le saignement de nez :

1. Il suffit d'appuyer avec son doigt sur la narine qui saigne pendant quelques minutes, en maintenant la tête penchée en avant.
2. Si le saignement se poursuit, appelez le médecin.

Le malaise :

1. Evaluer la conscience, la respiration et le pouls.
2. Allonger le patient, lui surélever les jambes
3. Proposer une solution sucrée
4. Rassurer et informer la personne sur ce qu'on fait
5. Questionner sur ses antécédents médicaux (Diabète, Cardiaque, ...)
6. Attendre que le patient revienne complètement et ne laisser partir que lorsqu'il se porte bien
7. Rechercher de l'aide si on est dépassé

La cassure de l'extrémité de l'écouvillon : il suffit d'utiliser une pince pour rechercher le bout manquant. Si le bout n'est pas visible, appelez le médecin.

Prise en charge du malaise vagal

1. Retirer l'aiguille si le prélèvement n'est pas terminé et comprimer l'endroit de ponction.
2. Allonger le patient et lui surélever les jambes
3. Si nécessaire appeler un(e) collègue sans laisser le patient seul, voir liste médecin (**D-M2-PRISE-02BIO**)
4. Engager dès que possible la conversation, rassurer le patient
5. Vérifier la cohérence de son état psychologique
6. Relever le patient progressivement
7. Si le malaise perdure plus de 10 minutes ou si le pouls est faible : appeler le 112

Tout incident survenu lors du prélèvement doit être signalé sur la feuille de demande d'analyse.

Accident avec exposition au sang

L'accident avec exposition au sang est défini comme toute exposition percutanée par piqûre, coupure ou toute exposition avec la peau lésée, ou la muqueuse de la bouche ou des yeux avec du sang ou un liquide biologique souillé par du sang. En cas d'accident avec exposition au sang, se référer au document **[D-QHSEM-AES Conduite à tenir en cas d'accident avec exposition au sang]**.

Cas Particuliers

Urines : biochimie et toxicologie

Matériel : Pot stérile de 100 ml

Informations pour le préleveur : Identifier le pot avec le nom, prénom, date de naissance. Noter la date et l'heure du recueil. Après le prélèvement, acheminer rapidement l'échantillon tel que décrit pour les prélèvements veineux. Pour les demandes de screening toxicologique, vérifier que le pot d'urines soit « chaud » après le recueil et noter l'information.

1. Informations pour le patient à communiquer par le préleveur :
2. Se laver les mains
3. Eliminer le 1^{er} jet urinaire dans les toilettes et recueillir le 2^{ème} jet d'urines dans le pot stérile
4. Fermer soigneusement le pot
5. Se laver les mains

Urines de 24h

Matériel : Récipient selon les analyses demandées (voir carnet d'analyses)

Informations pour le préleveur : Identifier le pot avec le nom, prénom, date de naissance.

Informations pour le patient à communiquer par le préleveur :

1. Certains récipients contiennent de l'acide concentré, éviter les éventuelles projections.
2. Se laver les mains
3. Vider la vessie dans les toilettes et noter l'heure (exemple 7h).
4. Collecter chaque portion urinaire durant toute la journée et la nuit suivante dans le même récipient.
5. Le lendemain à la même heure (exemple 7h), récolter la dernière miction urinaire dans le même récipient.
6. Noter la date du recueil. Conserver les urines au réfrigérateur et les acheminer au laboratoire dans les plus brefs délais.

Prélèvement par le patient

Si le prélèvement a été réalisé par le patient sans passage par les préleveurs habilités du laboratoire, le personnel de la réception centralisée vérifie auprès du patient qu'il a respecté les préconisations et les conditions de conservation de l'échantillon. Il vérifie les coordonnées du patient, la validité de la prescription, les conditions préanalytiques (telles que mentionnées dans le carnet d'analyse). Si le prélèvement n'est pas conforme, il prévient le patient qu'un nouveau prélèvement est nécessaire. Il enregistre ensuite le dossier selon les procédures en vigueur à la réception centralisée.

Prise en charge HIV anonyme

La prise en charge des demandes HIV anonyme est décrite dans le mode opératoire **[MOS-M2-HIVANO-VIRO SERO]**. Remplir le formulaire de demande d'analyses de maladie infectieuses **[D-M2-FHIVANO-VIRO SERO]**.

Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale

Le test d'hyperglycémie provoquée par voie orale est réalisé par le personnel du département de Biologie Médicale habilité, selon le mode opératoire **[MOS-M2-HGP-02BIO]**

Test Quantiferon

Les modalités de prélèvement du Test Quantiferon sont décrites dans le mode opératoire **[MOS-M2-TQUAN-VIRO SERO]**.

Tests d'activation des basophiles (BAT) et tests de transformation lymphocytaire (TTL)

Les patients prennent rendez-vous avec le département de Biologie médicale pour réaliser le prélèvement au LNS, dans les heures de permanence soit entre 7h30 et 9h. La réception centralisée est prévenue par e-mail.

1. Prélever 1 tube héparine de sodium, sans gel (tubes disponibles à la réception centralisée).
2. Homogénéiser les tubes par retournements LENTS, ne pas secouer les tubes (cellules fragiles).
3. Les tubes sont portés au laboratoire à température ambiante avec les flacons de venins ou médicaments à tester apportés par le patient (uniquement pour les BAT), tels que précisés sur le formulaire de demande d'analyses ALLERGOLOGIE.

Ne pas centrifuger les prélèvements.

Dépistage prénatal non invasif (DPNI/NIPT)

Les modalités de prélèvement sont décrites dans le document **DOC-NCG-PREANALYTICAL-NIPT**.

Historique des modifications

Versions	Description du changement	Date
01	Version initiale	05/01/2017
02	mise à jour des références à divers documents, ajout du Test Quantiféron, du test d'activation des basophiles, du dépistage prénatal non invasif	14/05/2018
03	Ajout précision sur heures de prises Ajout du test de transformation lymphocytaire Ordre des tubes complétés Ajout quoi faire si : ordonnance illisible, si identité étiquette et identité patient discordantes, si prélèvement apporté par le patient non conforme Mise à jour exigences formulaire DPNI	06/09/2018
04	Modifications accueil patient Modifications ordre de prélèvement des tubes et homogénéisation Modalités de prélèvement DPNI Ajout transport échantillons à l'abri de la lumière Ajout précision si patient à jeun	13/02/2020
05	Rajout des dispositions pour la réalisation d'un prélèvement naso et oro-pharyngé et des informations sur les prélèvements COVID-19	20/11/2020