

On répète celle-ci jusqu'à ce que l'on obtienne le précipité dont il vient d'être question ; à ce moment, l'analyse est terminée, et l'on note le volume de solution d'acétate d'urane employé.

Pour simplifier l'opération on peut aussi imprégner un morceau de papier à filtrer de la solution de ferrocyanure, et appliquer sur celui-ci les gouttelettes du liquide à analyser.

2° CALCULS

Un centimètre cube de solution d'acétate d'urane représente cinq milligrammes d'acide phosphorique.

Si pour précipiter tous les phosphates contenus dans cinquante centimètres cubes d'urine, il a suffi d'employer un centimètre cube d'acétate d'urane, ces cinquante centimètres cubes d'urine renferment cinq milligrammes d'acide phosphorique.

$$1 \text{ centimètre cube d'urine renfermera } \frac{0\text{gr}.005}{50}$$

$$\text{et } a \text{ centimètres cubes d'urine renfermeront } \frac{0\text{gr}.005 \times a}{50}$$

Si au lieu d'un centimètre cube d'acétate d'urane, il a fallu en employer une quantité b pour saturer tous les phosphates,

$$\text{l'urine renferma : } \frac{0,005 \times a \times b}{50} \text{ d'acide phosphorique.}$$

$$\frac{0,005 \times a \times b}{50} = \frac{5 \times ab}{50000} = \frac{ab}{10000}$$

Cette opération, comme on voit, est très simple ; on multiplie la quantité totale d'urine par le volume d'acétate d'urane employé, et on retranche quatre décimales du produit.

Exemple : 1500 centimètres cubes d'urine ;
16 centimètres cubes de solution d'acétate d'urane ;
Cela donnerait $1500 \times 16 = 24000$ d'acide phosphorique.

Chaque degré du densimètre représente ordinairement 0^{gr},092 d'acide phosphorique par litre d'urine non sucrée.

3° DOSAGE DES PHOSPHATES ALCALINO-TERREUX

Si l'on veut doser séparément les phosphates alcalins et les phosphates alcalino-terreux, on commence par faire une première analyse suivant les règles que nous venons d'indiquer ; on connaît ainsi le *total* de l'acide phosphorique contenu dans l'urine.

Puis, on reprend un nouvel échantillon de cinquante centimètres cubes d'urine, et l'on y ajoute de l'ammoniaque jusqu'à ce que la réaction soit nettement alcaline. A ce moment, les phosphates alcalino-terreux se précipitent, et les phosphates alcalins restent en solution ; on filtre, on ajoute quelques gouttes d'acide acétique pour neutraliser l'ammoniaque, et l'on refait le dosage de l'acide phosphorique tel qu'il est décrit plus haut. Cette fois, on obtient le chiffre des phosphates alcalins ; en retranchant ce dernier du résultat de la première analyse, on trouve par différence la proportion des phosphates alcalino-terreux.

4° REMARQUES CONCERNANT LES PHOSPHATES EN LIBERTÉ

L'urine renferme parfois une certaine quantité de phosphates précipités ; dans ce cas, *contrairement à ce que nous avons recommandé à propos des urates en liberté*, il faut faire un *mélange parfait*, et opérer l'analyse sur un échantillon (trouble) pris dans la masse ; les phosphates précipités se dissolvent du reste, généralement, par l'addition de la solution acétique.

Les urates en excès sont une cause d'erreur pour l'analyse

de l'urée, tandis que les phosphates en liberté doivent être dosés comme les phosphates dissous.

Les phosphates en liberté n'indiquent pas, du reste, qu'il y ait excès d'acide phosphorique dans l'urine; nous avons déjà dit que les phosphates alcalino-terreux, *sans être en excès*, se précipitent dans une urine alcaline, ou lorsque l'acide carbonique a été dégagé d'une façon quelconque, par la chaleur par exemple (voyez ce que nous avons dit à ce propos page 60).

5° SIGNIFICATION CLINIQUE

(Voir chapitre VII.)

CHAPITRE IV

INSPECTION & INTERROGATION DU MALADE

II. — INSPECTION

L'inspection succède à l'examen de l'urine; elle doit se faire rapidement et a pour objet de noter : l'*attitude* du malade, sa *démarche*, s'il présente des *mouvements involontaires*, son *tempérament*, sa *constitution*, son *âge médical*, son *aspect*, les caractères de la *face*, et enfin quelques autres signes que nous indiquerons ci-après.

A) ATTITUDE DU MALADE

On constate immédiatement si le malade est atteint de lésions externes (contusions, ecchymoses, plaies, fractures, luxations, entorses, etc.); s'il présente les signes généraux caractéristiques de certaines affections nerveuses (paralysie agitante, hémiplegie, tabès ataxique, etc.), ou une attitude rappelant certaines formes de maladies mentales (démence, mélancolie, etc.).

Si le malade garde le lit, est-il assis dans son lit, avec ou sans coussins derrière le dos? Assis, les jambes pendant hors du lit? Couché sur le dos, ou assis les cuisses fléchies et ramenées vers le tronc? Couché sur le ventre? Couché sur le côté?

¹ Voir le tableau résumé de la méthode d'examen du malade, p. 27.