

Une histoire d'O pour un patient X, en médecine générale...

J'ai appris par la presse quotidienne et par hasard que l'an 2000 a été déclarée "Année mondiale des mathématiques" par l'UNESCO.

Cet article sera, pour moi, ma petite contribution à cette ambitieuse idée... [Ce problème correspond à] un cas vécu.

Jean-Louis SIRIEIX.

Le patient X est atteint de plusieurs affections ; nous n'en retiendrons que deux : le diabète et les problèmes cardiaques.

Position du problème :

Le traitement du diabète provoque un excès de créatinine dans les reins, qu'il serait nécessaire d'éliminer en buvant plus de 1,5 litres d'eau par jour.

Les œdèmes dus à une déficience cardiaque voudraient que l'on ne dépasse pas 1 litre d'eau par jour.

Naturellement, ces données sont fournies par le corps médical.

Résolution du modèle mathématique du problème :

Le modèle mathématique est un système de 2 inéquations à une inconnue, nommons-la RH comme Restriction Hydrique ; c'est la quantité d'eau que le patient peut absorber, exprimée en litres par jour : $RH > 1,5$ et $RH < 1$.

L'ensemble des solutions est l'ensemble vide (!) selon le modèle mathématique.

Or le patient existe ; c'est un être humain ; il a besoin de boire et de savoir pratiquement quelle quantité il peut absorber ...

Je crois me souvenir que, du temps lointain de mes études en TMP ou MMP, j'ai rencontré une situation analogue, à l'époque très surprenante pour l'étudiant que j'étais...

La rencontre d'un système mathématique dont le modèle donne l'ensemble vide : en pratique on faisait un choix "arbitraire" d'une valeur pour "combler le vide" (c'était une valeur médiane). La suite du modèle mathématique tenait la route. Est-ce pour les intégrales discrètes au sens de Dirichlet pour les courants discontinus (impulsions en électronique) ?

Qu'un spécialiste vienne à mon secours sur ce thème ; il en est remercié par avance !

A moi l'Auvergne ! Au secours Monsieur le Professeur Raoul (le fils du père des lois...)!

Solution médicale envisagée :

Comme l'ensemble des solutions est vide, aucune valeur ne convient, ou toute valeur arbitraire serait la bienvenue...

Dans un service on a décrété, arbitrairement, que pratiquement $RH = 1$ litre par jour ferait l'affaire ; on dit : restriction hydrique à 1 L. Dans un autre service le choix était de 0,75 L.

Sous ce code RH1 (ou RH0,75), on ne peut avoir qu'une application "à la lettre" et non "à l'esprit".

Application de la formule règlement :

Dans le système hospitalier, le médecin décide de tout en le consignait dans une sorte d'ordonnance.

Les infirmières et les aides-soignantes exécutent fidèlement et "à la lettre" ces ordres consignés et c'est tout à leur honneur.

Merci de leur dévouement quotidien devant les patients qui ne le sont pas (patients...).

Interprétation de l'application de la formule règlement :

Les deux premiers jours le patient X a eu un pichet complet de 1 litre.

Le troisième jour, l'aide-soignante a regardé de plus près le règlement... et a retiré du pichet la quantité estimée du bol du petit déjeuner que X était en train d'absorber...

L'infirmière prévenue donnait raison aux deux situations : tout le monde avait raison, ces nombres arbitraires respectaient tous deux le fameux RH1 de l'ordre médical...

Épilogue :

Le patient X, mathématicien retraité, connaissait aussi le raisonnement par l'absurde !

À l'infirmière qui venait lui faire sa "dextro" toutes les deux heures environ, il soumit la suite de réflexions logiques suivantes : pour RH1 : on enlève le volume liquide du petit déjeuner ; pourquoi pas le volume liquide de la soupe (X en raffole) ; et aussi le jus des fruits, de la viande, des légumes, le liquide de la perfusion... Si on retire aussi l'humidité de l'air, le patient devra restituer de l'eau au pichet !

Apparemment (et heureusement pour X qui aurait été bien en peine), le corps médical ne poussait pas aussi loin...

Finalement RH1 fut aboli pour X, RH fut laissé à la libre appréciation de X supposé raisonnable, et qui s'en tient de lui-même à 1 litre sans suppression ni augmentation !

Tout est bien qui finit bien entre gens de bonne compagnie, mathématiciens ou non.

Cordialement, de la part d'un ancien "matheux".

NDLR : Nous remercions notre collègue de sa contribution savoureuse (!) à Corol'aire. Lors d'une prochaine réunion APMEP nous serons heureux de lui offrir le verre de l'amitié et une bouteille d'eau de Volvic !