

Édito

par Abdellatif Keddad

On peut parler d'avancée majeure réalisée lors de la réunion de l'inter ordre des pharmaciens d'Afrique (IOPA), dont la présidence actuelle est algérienne, et qui vient d'adopter à Abidjan, six axes majeurs, dont celui portant sur la revalorisation de l'acte pharmaceutique et sa rémunération. Cette option est inscrite dans la nouvelle loi santé qui attribue au pharmacien, l'exercice de services liés à la santé (art. 179). Alors que les débats sont lancés à travers le pays par le ministère de la santé avec des consultations via les assises de la santé, un nouveau dispositif réglementaire devrait voir le jour pour compléter la loi santé. C'est donc une conjoncture qui s'offre à la profession qui devrait permettre différentes actualisations pour un meilleur exercice.

Média du 1er Groupement de Pharmaciens

Novembre 2021

N° 051

Services liés à la santé: prise en charge du diabète en officine

Les technologies du numérique au service des patients diabétiques

Avec une population de 48,85 millions d'habitants en Algérie et une prévalence du diabète (taux de la population touchée par la maladie) de 14,4%, ce sont 6,13 millions de personnes qui sont atteintes de diabète dans notre pays. A titre de comparaison, selon l'Atlas mondial du diabète, le Koweït avec 23,9% et l'Arabie Saoudite avec 23,4% figurent dans les 10 premiers pays ayant le taux de prévalence le plus élevé. Classé en seconde position des maladies chroniques après l'hypertension, le diabète constitue selon l'INSP (enquête TAHINA 2002), la 4^{ème} cause de mortalité par les maladies non transmissibles.

Selon une étude épidémiologique menée en 2014 à Tlemcen sur le profil épidémiologique des patients diabétiques, il ressort que l'âge moyen est de 60,8 ans avec 33,5% d'hommes et 66,5% de femmes. Parmi cette population, 67,4% des patients étaient sous ADO seuls et 20,4% par insuline seule. Dans 58,3% des cas l'hypertension est associée à la maladie alors que dans 49,8% des cas ce furent les dyslipidémies. Le surpoids a été un facteur retrouvé chez 40,2% des

patients (imc moyen 28,64 kg/m²). A l'heure actuelle, il n'existe pas encore de traitement curatif pour le diabète imposant un traitement à vie. La mauvaise observance des traitements ou des mesures hygiéno-diététiques invite à accompagner le patient à devenir acteur de sa santé. Les solutions digitales qui sont des moyens de communication via des supports immatériels, présentent de ce point de vue, une opportunité que les pharmaciens peuvent saisir.

A ce propos, en Afrique, l'utilisation du numérique est largement dominée par le marché des smartphones avec une moyenne mondiale de 2h16 de temps passé sur les réseaux. En Europe, si chez les 18-24 ans, 100% détiennent un smartphone, ils ne sont plus que 82% chez les seniors. Par le passé, le médecin détenteur du savoir pour son patient fut le principal acteur de la relation patient/médecin et la relation était qualifiée de paternaliste. L'évolution du droit du patient et l'avènement du numérique, ont transformé cette relation qui est désormais appelée de partenariat.

Au sommaire

- ◆ Les technologies au service des patients diabétiques
- ◆ Les derniers outils digitaux pour suivre le diabète
- ◆ Production de vaccin anti-covid en Algérie: un marché continental
- ◆ Ouverture de l'Ecole Nationale de l'Intelligence Artificielle
- ◆ Portrait de pharmacienne actionnaire: Sabrina Adrar, une pharmacienne rayonnante, polyvalente et experte en huile d'olive
- ◆ 3e dose de vaccin anti covid 19 en Algérie

Développement de la Web santé

Les derniers outils digitaux pour suivre le diabétique

Les outils digitaux facilitent la vie des patients et la prise en charge par le corps médical. Parmi les derniers nés, dans la catégorie FGM pour Glucose Monitor, il y a le FreeStyle qui a remplacé l'aiguille de la piqûre par un capteur (filament de 5 mm) fixé sous la peau. Il permet ainsi de mesurer durant 14 jours en temps réel la glycémie par la méthode de la glucose oxydase. En approchant du capteur son smartphone sur lequel a été installée l'application, les données collectées peuvent être transférées. Un autre dispositif médical (DM) comme le K'Watch, est présenté sous forme de montre bien plus discret, qui

mesure la glycémie dans le liquide interstitiel. Parmi les outils permettant d'identifier les complications, on retrouve les chaussettes connectées permettant de détecter les signes d'inflammation au niveau des pieds par un contrôle de la température. participent ainsi à l'identification des complications du pied du diabétique. Les complications artérielles se mesurent grâce aux montres connectées qui mesurent régulièrement la pression artérielle. Il existe également des balances connectées et reliées aux smartphones qui permettent de suivre l'IMC avec le pourcentage de graisses, un facteur de risque de complication.

Vaccination anti-covid

Production du vaccin anticovid en Algérie: une ouverture continentale

Le lancement officiel de la production du vaccin chinois anti COVID-19 le 'Corona-Vac' au niveau du site de production de Constantine s'est fait le 29 septembre 2021. Il faut noter que ce site qui était prévu initialement pour la production d'insuline, dispose des équipements modernes prévus à cet effet. Il s'agit d'un projet qui entre dans le cadre du plan d'action du Ministère de l'Industrie Pharmaceutique. Avec une capacité initiale de 320.000 doses par jour sur un shift de 8 heures, cette unité pourra produire 5,3 millions de doses à partir de janvier 2022 et 96 millions de doses d'ici fin 2022 avec l'objectif d'aller vers l'exportation au niveau régional. Dans le cadre de l'acquisition du savoir faire, Sidal a dé-



veloppé grâce à un transfert de technologie, ses capacités biotechnologiques pour la production secondaire des vaccins selon le procédé de répartition aseptique « fill & finish ». Le remplissage permet de répartir le vaccin dans son contenant primaire (seringue ou flacon). Ce procédé « fill & finish » (remplir et finir) permet d'avoir des vaccins 45% moins chers qu'un vaccin importé avec l'objectif de produire la matière première localement réduisant ainsi de 90 % le coût de ce dernier avec le procédé « full process » (procédé complet de production) conformément à la licence acquise par le groupe auprès de la société chinoise Sinovac dont les experts ont validé l'unité de production en juillet de cette année.

Intelligence Artificielle et apprentissage automatique en santé:

Ouverture de l'Ecole Nationale de l'Intelligence Artificielle

Dans notre numéro de mai 2021 nous évoquions l'apport de l'AI et de l'apprentissage mécanique avec la mathématicienne le docteur Nora Khaldi, qui avait identifié en mars 2021 dans notre environnement alimentaire, des peptides avec moins de 15 acides aminés possédant les propriétés de l'insuline. Une véritable révolution dans le monde de la santé, car cela démultipliait les capacités de la recherche médicale en divisant pratiquement par 13, le temps consacré: 80 années de recherche classiques ont été réalisées en 6 années grâce à l'AI. En Algérie, l'intelligence Artificielle ou AI, qui couvre le secteur de la santé, fait désormais partie des stratégies de développement de notre pays pour 2020 – 2030 qui couvre notamment le secteur de la santé. C'est

ainsi qu'a vu le jour cette année, le livre blanc de l'Intelligence artificielle, réalisé par les meilleures compétences algériennes qui ont regroupé près de 150 spécialistes algériens résident en Algérie et à l'étranger. Cette année a été inaugurée l'Ecole Supérieure des Mathématiques et de l'intelligence Artificielle qui a déjà reçu près de 8.000 demandes pour 200 places pour le secteur de l'AI. Des universités, comme l'USTHB à Alger ou à Sidi Bel Abbes ont déjà mis en place cette spécialité dans les programmes. L'intelligence artificielle en santé, permet à des systèmes informatiques de simuler des processus cognitifs humains. Ainsi il est possible de diagnostiquer les rétinopathies diabétiques grâce à des algorithmes basés sur de nombreux clichés de fond d'œil. A suivre.

Suivi de l'utilisation des médicaments

Pharmaco-épidémiologie et surveillance des médicaments post commercialisation

Dans les essais cliniques (EC), les échantillons sont homogènes et peuvent varier de 100 à 3000 alors que dans la réalité ils sont hétérogènes et les populations dépassent le milliard. Tout comme le suivi des traitements qui sont standardisés dans les EC et aléatoires dans la réalité ou encore la mesure de l'efficacité est théorique dans les EC alors qu'elle est réelle dans la vraie vie. La pharmaco-épidémiologie est une branche de la pharmacologie médicale définie comme « l'étude de l'utilisation et des effets bénéfiques et indésirables des médicaments en population (après leur commercialisation) destinée à favoriser leur bon usage et ainsi permettre d'améliorer la santé publique ».

Elle est un complément à la pharmacovigilance qui est d'avantage centrée sur l'étude des effets indésirables des médicaments. Cette spécialité permet d'évaluer les risques et les bénéfices sur l'utilisation des médicaments, leurs éventuels mésusages, détournement et

abus comme dans le cas par exemple de la mauvaise utilisation des antibiotiques. Une équipe de chercheurs québécois du CHU de Ste Justine a lancé en septembre 2021 une étude sur les risques associés à l'utilisation des médicaments durant la grossesse pour la mère et l'enfant, à travers la surveillance active d'une cohorte. La pharmaco-épidémiologie avait par le passé mis en évidence le risque sur l'utilisation du Médiator et la survenue de valvulopathie ou encore l'utilisation d'anorexigènes et le risque d'hypertension artérielle pulmonaire, l'utilisation de benzodiazépines et le risque de chutes chez les sujets âgés, l'utilisation du tramadol et le risque d'hypoglycémie. Au-delà de l'identification des risques, la pharmaco-épidémiologie permet aussi d'identifier des bénéfices liés aux médicaments qui n'avaient pas été mentionnés auparavant comme la découverte de l'effet cardioprotecteur de l'aspirine, inconnu alors.

Portrait de pharmacien actionnaire, Sabrina Adrar, une pharmacienne rayonnante, polyvalente et ex- perte en huile d'olive

par A.K.

Avec un parcours scolaire que l'on peut qualifier d'excellence, Sabrina Adrar fille de Ahmed fils de Hocine el Baylek, fut parmi les meilleurs élèves au cours de sa scolarité et recevait régulièrement les félicitations de ses enseignants. Elle décroche son bac dans le meilleur lycée de Bejaia, au sein duquel elle se souvient de la grande qualité des enseignants qui savaient faire aimer les matières aux élèves. Elle les cite avec beaucoup de respect et de gratitude. Sabrina fut fortement influencée par ceux des sciences naturelles et de la vie, lui ouvrant le choix universitaire de la filière pharmacie. Elle rejoindra alors l'université d'Alger durant les 4 premières années puis passera son internat à Sétif où elle rencontre des camarades avec lesquels des relations de grande qualité sont tissées, ce sera pour elle une expérience magique et un souvenir formidable. La famille Adrar qui est la seconde plus grande famille de Bejaia, est une famille de matheux dans l'ensemble. Elle compte parmi ses membres de nombreux professionnels de la santé tous secteurs confondus. Le nom Adrar signifie en kabyle 'djebel', sa famille est originaire de Boukhefifa sur la côte Est à une trentaine de kilomètre du chef lieu. Sabrina nous confie que sa famille compte 92 martyrs de la révolution, victimes notamment du ratissage de l'opération militaire française *Jumelles* en 1959, ainsi que de nombreux combattants de la lutte pour la libération nationale, dont son grand père Hocine El Baylek qui fut condamné à mort. Ses membres étaient des propriétaires terriens bercés dans l'agriculture et l'élevage, ils producteurs d'huile d'olive. Productrice également de viandes, la famille comptait de nombreux maquignons comme son grand père Hocine el Baylek dont la réputation dépassait la wilaya. Par sa générosité, il mit ses biens à disposition de la lutte contre l'occupant pour payer les différentes djazia. La famille a été chassée de Boukhefifa par l'armée d'occupation et dû s'installer à Bejaia ville dans des conditions très dures. Son grand père fini par acheter un terrain et y installa les siens en 1969. Sabrina Adrar nous parle de Bejaia, une ville de plusieurs milliers d'années d'histoire, avec notamment la découverte par les jeunes spéléologues de Bejaia, du site archéologique de la grotte de Ali Bacha d'antant du néolithique ancien et du moustérien (période comprise entre -300 000 à -30 000 années). Située dans le versant méridional du mont Gouraya, c'est l'une des grottes préhistoriques les plus importantes en Afrique du Nord avec la grotte du Fort Clauzel qui a servi d'abri aux hommes préhistoriques. Les pièces trouvées



sur ces sites sont exposées au musée *Bordj Moussa* à Bejaia et au *Logan Museum of Anthropology* aux Etats Unis. Un crâne d'ours de l'Atlas a également été découvert dans ce massif du Gouraya, qui renferme de nombreuses percées hydrogéologiques dépassants les 1 000 m de profondeur. Bejaia, l'antique *Saldæ* servi de comptoir aux phéniciens est fut appelée par la suite *Bougie* du fait du travail de la cire, fut l'un des ports les plus actifs et prospère du Maghreb médiéval. Elle a connu sa période faste sous le royaume des princes berbères *Hammadites* qui en ont fait une capitale au XIe siècle, et y construisent d'admirables palais. Elle servait aussi de point de ravitaillement en eau grâce à un aqueduc qui la reliait à la source de *Toudja* (*Aghbalou*). Elle abritait les corsaires du bassin méditerranéen, qui pratiquaient jusqu'au XVIe siècle, leurs différentes invasions. Sous les dynasties musulmanes, Bejaia fut aussi un pôle d'attraction et d'expression de l'élite intellectuelle. Elle a contribué à la diffusion des chiffres arabes, de l'astronomie vers le bassin méditerranéen et vers l'Europe. Elle est envahie par les espagnols en 1509 qui malheureusement détruisent une grande partie de ce prestigieux passé, perpétré par les divers colonisateurs qui ont construit leurs édifices sur l'histoire de Bejaia. Sabrina Adrar nous parle de cet épisode où les *Machayekh* (*Chouyoukh*) de Bejaia avaient rencontré en 1513 les frères *Kheireddine* et *Baba Arroudj*, chef Ottoman, en Tunisie pour négocier leur appui et chasser l'occupant espagnol, (1514). Depuis, toute une *dechra* à Bejaia portant le nom des *Arroudj* elle aurait servi de campement aux corsaires turcs et ses habitants seraient leurs descendants. Sabrina Adrar fut impressionnée par *Marie Curie*, cette grande dame qui marqua la physique au début du XXe siècle et obtint deux prix Nobel pour ses recherches sur la radioactivité. Digne héritière des Adrar, Sabrina se révèle être une pharmacienne spécialiste de l'huile d'olive. Elle mentionne modestement les trois médailles d'or obtenues par son mari pour la production de la meilleure huile d'olive vierge du pays, variété *Chemlal* avec un taux d'acidité inférieur à 0,5%. Elle nous confie quelques secrets, qui débutent avec la récolte qui doit correspondre au moment où les fruits présentent un large éventail de couleurs oscillant entre le vert, le rouge, le violet et le noir. Sabrina ajoute qu'il est nécessaire de réduire au maximum le temps entre la récolte et le pressage. L'huile d'olive vierge est extraite soit par pres-

(Suite page 4)

Les membres du
Conseil d'Administration

Yassine LEGHRIB, PCA

Mehdi CHEHILI,

Hichem ZOUAK,

Mohamed SOUAKRI,

Samir ATTIA,

Abdelmoumene
MAATALAH,

Abdelhakim MATALLAH,

Rabie ZIAR,

Leila KHENNOUF


<http://pharmainvest.dz/>

Le Bulletin du Pharmacien
Média du 1er groupement de pharmaciens

Abdellatif Keddad

Rédacteur en chef

Pharma Invest spa

Société au capital social de

1 703 852 880 DA

Siège social

Cité Houari Boumediène - El-Eulma

Algeria

Téléphone : +213 36 76 12 16

Fax : +213 36 76 12 19

www.pharmainvest.dz

Messagerie : contact@pharmainvest.dz

Après que le ministre de la santé l'ait annoncé sur les médias, la 3e dose de vaccin anti covid 19 vient d'être formalisée à travers une note de la direction de la prévention du MSPRH datée du 27 octobre 2021.

Cette note précise que la 3e dose a été adoptée par le comité scientifique et validée par le comité des experts chargés de la vaccination, elle n'est pas obligatoire.

Citant l'Agence Européenne de Médicament, la note précise que l'immunité augmentée est confirmée en cas d'administration de plusieurs vaccins différents.

Cette 3e administration se fait au mini-

mum 6 mois après avoir reçu la 2e dose quel que soit la nature du vaccin (vaccin à virus atténué ou à ARN) et la sérologie n'est pas nécessaire.



La note ajoute que la 3e dose augmente fortement la capacité neutralisante du sérum y compris contre les variants les plus récents.

Sabrina Adrar, une pharmacienne actionnaire rayonnante, polyvalente et experte en huile d'olive

(Suite de la page 3)

sion, soit par centrifugation ou autre procédé mécanique reconnu. Les conditions d'hygiène dans le cadre du pressage traditionnel qui fournissent une bonne huile d'olive vierge doivent être strictes et contrôlées. Les critères organoleptiques pour reconnaître une bonne huile sont d'abord la couleur qui doit se rapprocher du fameux vert olive. L'huile doit être transparente exempte de résidus et son arôme doit exhaler celle d'un jus d'olive car obtenu à partir du mésocarpe (chair) du fruit exempt de noyau. Quant à la saveur, Sabrina nous la décrit *gastronomiquement* en nous recommandant une dégustation avec un morceau de pain que l'on imbiberait d'huile. Mis en bouche, il se produira dans un premier temps, une certaine amertume, puis dans un second temps une fraîcheur envahira le palais. Si les conditions techniques de chaleur, lumière, humidité sont respectées, l'huile d'olive se conserve très bien. Elle s'adoucit avec le temps et la différence entre une huile vierge de l'année précédente et celle fraîchement pressée réside dans le léger trouble que présente cette dernière. Notre pharmacienne experte poursuit avec une longue description technique sur les bonnes pratiques de production, et ajoute que les flavonoïdes, qui modulent l'activité de certaines enzymes, offrent des propriétés antioxydantes et sont en concentration plus élevée dans les olives d'un vert à vert violet. Dans ses activités annexes, Sabrina Adrar est membre de l'association des amis de la faculté de

médecine de Bejaia au sein de laquelle elle participe à des caravanes médicales. Celles-ci sillonnent les défriches de la région pour réaliser des consultations et remettre des médicaments aux plus démunis à travers la pharmacie de l'hôpital. Divers tests de dépistages sont réalisés comme le dépistage du cancer colorectal, du sein ou de la prostate. Notre pharmacienne rapporte près de 16 % de cancers colorectaux dépistés, orientant les malades vers la cellule anti-douleur du CHU. Cette activité humanitaire, par le fait de venir en aide aux personnes, procure à Sabrina Adrar, cette formidable sensation d'utilité pour la société et de réalisation du devoir. Elle nous parle de sa passion pour la lecture, qui est un moyen à la fois d'évasion et de relaxation. *Samarcande* de Amine Maalouf, est le livre qui l'a le plus marquée. Un roman historique qui raconte l'histoire du poète scientifique persan Omar Khayyam. Sabrina Adrar ne finit pas de nous surprendre à travers ses riches activités, elle a aussi exercé des missions d'enseignement au sein de l'université en assurant comme vacataire, non seulement des TP et des TD de biophysique mais aussi le cours de pharmacologie aux étudiants en médecine. Elle s'était entièrement investie avec une recherche documentaire pour actualiser les connaissances et offrir ainsi le meilleur aux étudiants. Dans cette lancée, son officine reste un précieux espace pédagogique où elle accueille les étudiants. Sa pharmacie a aussi été le terrain de travail d'une doctorante en finances qui a

réalisé une étude technico-économique. Les résultats produits ont révélé un certain nombre de défaillances notamment au niveau de l'approvisionnement, comme le sur-stockage qui a engendré des pertes importantes. Ces résultats ont également offert une analyse pertinente qui lui a permis d'optimiser la gestion de son officine. Partageant sa vision du système de santé, Sabrina Adrar souhaiterait une généralisation du système CHIFA qui permettrait l'accès aux soins à l'ensemble de la population. Elle ajoute la nécessité de la numérisation des ordonnances, qui contribuera à sécuriser la dispensation des médicaments. Quant à l'accompagnement des personnes âgées, souvent polymédicamentées, elle propose de lancer la réflexion sur le meilleur moyen de les accompagner pour assurer la meilleure observance, avec par exemple une ligne verte avec la pharmacie pour répondre à leurs préoccupations médicales. Un groupement de pharmaciens comme Pharma Invest, est fort de son réseau d'officinaux. Ceux-ci peuvent faire des propositions pour mettre en place des services qui accompagneront les pharmaciens comme l'audit de l'officine pour optimiser la gestion, la location des dispositifs et équipements médicaux, la formation continue. Bien que les sujets de discussion n'aient pas été épuisés, tant ils sont nombreux, Sabrina Adrar souhaite la disparition du coronavirus afin que les activités puissent reprendre leur cours normal, et en patriote elle reste au service de la société.